FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR
ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

---

(694) F153 — 114e FAMILLE. — **ANACARDIACÉES**

(683) F157 — 115e FAMILLE. — **AQUIFOLIACÉES**

(685) F158 — 116e FAMILLE. — **CÉLASTRACÉES**

(688) F159 — 117e FAMILLE. — **HIPPOCRATÉACÉES**

PAR

H. PERRIER DE LA BATHIE

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

TANANARIVE
IMPRIMERIE OFFICIELLE

—

1946

La Flore paraît par livraisons séparées, correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index inséré aux pages 3 et 4 de la couverture. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.

EN VENTE :

A L'IMPRIMERIE OFFICIELLE, Tananarive (Madagascar).

A L'AGENCE ECONOMIQUE DE MADAGASCAR, 40, Rue Général-Foy (Paris, VIII^e^).

AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (PHANÉROGAMIE), 57, Rue Cuvier (Paris, V^e^).

(Juin 1946).

114e FAMILLE.

ANACARDIACÉES

(*ANACARDIACEAE*)

F153

PAR

H. PERRIER DE LA BATHIE

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT.

Arbres ou arbustes dressés, pourvus de canaux sécréteurs libériens, à exsudats variés, gomme, gomme-résine, suc balsamique ou caustique. Feuilles alternes, subopposées ou diversement rapprochées, simples ou composées-imparipennées, persistantes ou caduques, sans stipules. Fleurs petites, souvent polygames-dioïques, rarement hermaphrodites, 4 ou 5-mères, disposées en grappe ou panicules cymigères, axillaires ou plus rarement terminales. Calice à lobes imbriqués ou valvaires. Pétales imbriqués, plus grands. Etamines insérées à l'extérieur du disque, en nombre égal aux pétales ou 2 fois plus grand, rarement (fl. ♂) plus nombreuses; filets le plus souvent libres; anthères biloculaires, dorsifixes, à fentes longitudinales introrses. Disque souvent plan ou légèrement concave sur les fl. ♂, annulaire et entourant la base de l'ovaire sur les ♀. Ovaire supère, 2-5-loculaire, réduit par avortement à une seule loge, ou constitué par un seul carpelle excentrique; loges toujours uniovulées; ovule suspendu à un funicule subbasal ou plus ou moins longuement soudé aux parois de la loge, ou plus rarement pendant du sommet, dans les 2 cas toujours à micropyle interne et supère; style 1, simple ou plus ou moins trifide ou trilobé au sommet, ou styles aussi nombreux que les loges, simples et distants. Fruit

drupacé, très rarement samaroïde et sec, presque toujours à un seul noyau et à une seule graine développée. Graine sans albumen; embryon droit ou parfois arqué, rarement courbé en fer à cheval; cotylédons charnus, souvent plans-convexes; radicule supère ou latérale, rarement infère.

Famille comptant environ 450 espèces des régions tropicales des deux mondes, représentée à Madagascar par 13 genres, dont 4 spéciaux à la Grande Ile, et 38 espèces, dont 35 endémiques, et 3 introduites, *Anacardium occidentale, Mangifera indica* et *Spondias dulcis,* qui représentent probablement seuls la famille aux Comores.

Clef des Genres.

1. Feuilles composées-imparipennées.
   2. Ovaire pluriloculaire; 2 à 5 styles libres.
      3. Drupe globuleuse ou ovale, à exocarpe plus ou moins charnu; noyau pluriloculaire, une ou plusieurs loges parfois plus ou moins avortées.
         4. Noyau muni vers le sommet de 1 à 5 opercules; 2-5 styles très courts, distants sur la périphérie de l'ovaire au-dessous du sommet.
            5. Graine et embryon un peu arqués; étamines en nombre double des pétales (et parfois plus sur les fleurs ♂)..... *1.* Poupartia.
            5'. Graine et embryon courbés en fer à cheval autour d'un épaississement arrondi de l'endocarpe pénétrant profondément dans le noyau (fausse cloison tangentielle); androcée isostémone (?)..... *2.* Operculicarya.
         4'. Noyau sans opercule, hérissé de saillies scléreuses pénétrant dans le mésocarpe; carpelles plus ou moins distincts; styles plus ou moins connivents, recourbés au sommet vers l'extérieur..... *3.* Spondias.
      3'. Fruit sec, samaroïde, muni d'une longue aile infère; styles distants, sur la périphérie de l'ovaire au-dessous du sommet, androcée isostémone..... *4.* Faguetia.
   2'. Un seul style, trilobé au sommet; ovaire et fruit constitués par un seul carpelle excentrique; androcée isostémone (fleurs ♀) ou à étamines 2-4 fois plus nombreuses que les pétales (fleurs ♂); drupe 1-loculaire, à noyau sans opercule ..... *5.* Sorindeia.

1'. Feuilles simples; un seul style.
6. Ovaire 2 ou 3-loculaire, au moins à l'origine (2 des loges pouvant précocement avorter), constitué par la concrescence de plusieurs carpelles; style terminal.
7. Style trilobé ou trifide, parfois trifide jusqu'à la base; étamines 4-5 insérées sous et à l'extérieur du disque.
8. Ovule suspendu à un funicule partant de la base, mais soudé sur la moitié inférieure aux parois de la loge, libre ensuite; fruit plus ou moins réniforme, oblique ou transversal; radicule latérale; embryon sans larges inclusions résinifères, à cotylédons toujours distincts et séparables..... *6.* Rhus.
8'. Ovule pendant du sommet de la loge; fruit oblong ou ovale, vertical, toujours plus haut que large, à radicule au sommet; embryon à inclusions résinifères plus ou moins larges et à cotylédons souvent soudés en une seule masse ovale..... 7. Protorhus.
7'. Style indivis terminé par un large stigmate en coupe discoïdale; étamines 8, insérées sous le disque; ovaire semibiloculaire. ..... *8.* Campnosperma.
7''. Style indivis, terminé par un stigmate en massue allongée réfléchie du côté externe; ovaire biloculaire; 5 étamines insérées sur et à l'intérieur du disque.. *9.* Pseudoprotorhus.
6'. Ovaire excentrique, manifestement constitué par un seul carpelle; style plus ou moins gynobasique.
9. Style trifide au sommet; 5 étamines toutes fertiles dans les fleurs ♂; fruit transversal, plus ou moins réniforme; inflorescences pendantes; fleurs grandes (pétales de plus de 6 mm. de long)..... *10.* Micronychia.
9'. Style simple.
10. Androcée isostémone (4-5 étamines, parfois en partie stériles); filets staminaux non soudés ensemble en anneau à la base.
11. Etamines 5, toutes fertiles; pétales et filets staminaux adhérents à un réceptacle en forme de colonne allongée; ovaire stipité..... *11.* Gluta.
11'. Etamines 4-5, dont 1-2 seulement fertiles; réceptacle cupuliforme; ovaire sessile..... *12.* Mangifera.
10'. Etamines 10, dont 1-3 seules fertiles, beaucoup plus longues que les autres; filets staminaux unis à la base en une sorte d'anneau; fruit sec, réniforme, à pédoncule à la fin hypertrophié-charnu en forme de baie piriforme ..... *13.* Anacardium.

1. **POUPARTIA** Comm. ex Juss. *Gen. Pl.* (1789), 372. — *Sclerocarya* Hochst., in *Flora* XXXII (1844), Bes. Beil., I.

Arbres de taille moyenne, à écorce épaisse et tenace, sécrétant une gomme soluble. Feuilles caduques, alternes, rapprochées au sommet des rameaux, imparipennées, à folioles opposées. Fleurs polygames dioïques, 4-5 et parfois 6-mères, disposées en épis de glomérules (♂) ou en grappes simples ou ramifiées (♀). Sépales libres, imbriqués. Pétales alternes, plus grands, imbriqués. Etamines en nombre double des pétales ou plus nombreuses (8 à 20); filets libres; anthères (stériles sur les ♀) dorsifixes, biloculaires, déhiscentes par 2 fentes longitudinales, latérales-introrses. Disque mince, entier ou lobulé, annulaire sur les ♀, hypogyne. Ovaire (rudimentaire ou nul sur les ♂) libre à 2-5 loges, dont 1-4 souvent avortées, plus ou moins rudimentaires; loges 1-ovulées; ovule descendant, inséré dans l'angle interne près du sommet, à micropyle interne et supère; 2-5 styles courts ou 2-5 stigmates sessiles excentriques, situés au-dessous du sommet, latéraux ou périphériques. Drupe à pulpe plus ou moins copieuse; noyau osseux très dur à 2-5 loges fertiles ou avortées, et 2-5 opercules bien développés ou rudimentaires. Graine subréniforme, plus ou moins courbée en croissant, plus ou moins comprimée, à testa papyracé; pas d'albumen; embryon huileux plus ou moins arqué; cotylédons peu épais, plans, oblongs; radicule courte et supère.

Une douzaine d'espèces, d'Afrique australe ou tropicale, à Madagascar, aux Mascareignes et à l'Inde tropicale.

1. Fleurs à plus de 15 étamines (jusqu'à 18-26); ovaire à 2-3 stigmates sessiles (plus souvent 3) et à 2-3 loges toutes fertiles; noyau à 2,3 graines et à 2-3 opercules tous bien développés; inflorescences ♂ en petite grappe simple et pauciflore; feuilles caduques; limbe des folioles membraneux ..... *1. P. caffra.*

1'. Fleurs à étamines en nombre double des pétales (ordinairement 10); ovaire à 5 styles ou à 5 stigmates sessiles.

2. Fleurs ♀ disposées en étroites panicules 2-3 fois ramifiées

de cymes, fasciculées en grand nombre à l'aisselle des feuilles; feuilles persistantes, à 5 (rarement)-7 folioles coriaces et grandes (2,2-14 × 1,8-5,7 cm.); noyau monosperme..... *2. P. Chapelieri.*

2'. Fleurs ♀ disposées en grappes ou épis simples; feuilles caduques à limbe des folioles membraneux.

3. Drupe petite (7-8 × 5-7 mm.); noyau 1-loculaire (par avortement), à un seul opercule développé. Feuilles à 9 folioles petites (3,5-4 × 1,5 cm.), les latérales pétiolulées ..... *3. P. gummifera.*

3'. Drupe plus grosse; noyau à plusieurs opercules; folioles plus grandes.

4. Ovaire à 4-5 styles (de 2 mm. de haut); noyau à 2-4 loges fertiles, à 2-4 graines et à 5 opercules, dont 1-3 rudimentaires (loges avortées); folioles très variables de forme et de dimensions, petites (au plus 3 cm. 5 de long), les latérales sessiles ou subsessiles, toutes tomenteuses en dessous..... *4. P. minor.*

4'. Ovaire à 5 stigmates sessiles; noyau monosperme (1 seule loge fertile) à 3 opercules dont 2 rudimentaires et plus petits; folioles développées presque glabres, les latérales pétiolulées, grandes (de 5 à 9,5 cm. de long) ..... *5. P. silvatica.*

1. Poupartia caffra (Sond.) H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 245. — *Sclerocarya caffra* Sonder in *Linnaea* XXIII (1850), 26, A. Grandidier, *Hist. Nat. Madag.*, Bot. Atlas IV, t. 226 a.; *S. Shakua* Baker *Flora Maur.* (1877), 63; *Shakua excelsa* Bojer, *Hort. Maur.* (1837), 82, n. n.

Arbre de 10-15 m. à port de grand pommier, à branches étalées, à feuilles caduques et à fleurs apparaissant souvent avant les feuilles; rameaux épais, de 8-10 mm. de diamètre aux extrémités. Feuilles alternes sur les tiges en voie rapide de croissance, groupées au sommet des rameaux courts, glabres même jeunes, imparipennées, longues à leur complet développement de 8 à 25 cm., à 2-5 paires de folioles pétiolulées; rachis dilaté à la base, cylindrique ensuite; pétiolules latéraux de 2-12 mm. de long; pétiolule terminal plus long (1-4 cm.); folioles minces et membraneuses, assez variables de forme et de dimensions sur la même feuille, les inférieures plus arrondies (3,5-4 × 2-3 cm), les supérieures et

la terminale plus allongées (6-8 × 2-3 cm.), toutes arrondies ou obtuses à la base, acuminées-aiguës au sommet et à bords entiers (1); nervures secondaires (une douzaine env.) fines, plus visibles en dessous qu'en dessus. Inflorescences groupées au-dessous de la pousse feuillée ou solitaires à l'aisselle des feuilles inférieures de cette pousse, les ♂ en épis de glomérules longs de 12-15 cm.; axe portant quelques poils; une bractée rougeâtre concave, largement ovale, de 2 mm. environ, ciliolée, à la base de chaque fleur; fleurs courtement 0, 5-1 mm. pédicellées, groupées par 2-4 dans les 2/3 inférieurs de l'épi, isolées plus haut, de 8 mm. de diamètre, à pétales étalés à l'anthèse; sépales 4, presque libres, arrondis, un peu plus larges que hauts (2 × 2, 2 mm.); pétales 5 le plus souvent, ovales très obtus (4,5 × 3,5 mm.). Etamines 18-23, de longueurs inégales (3-4 mm.); filets aciculaires; anthères oblongues, de 1 mm. de long; disque irrégulièrement 5-lobulé; rudiment d'ovaire nul. Inflorescences ♀ courtes (1, 5-4 cm.), souvent uniflores ou pauciflores (2-4 fl.); pétales ascendants; 18-26 staminodes d'environ 1 mm. 5 de long, à anthère aussi longue que les fertiles, mais plus étroites et vides; disque en collerette annulaire denticulée; ovaire sphérique ou un peu obovale, parfois (sur les ovaires à 2 styles) un peu comprimé, bi ou tricornu, ou bi ou trigone vers le sommet, les cornes ou les angles terminés chacun par un style sessile, réduit au stigmate; 2 ou plus souvent 3 loges, 1-ovulées; ovule pendant; fruit sphérique ou un peu obovale, jaunâtre à maturité, assez variable de forme et de grosseur (4 × 3 cm. le plus souvent), très charnu et à pulpe acidulée; noyau très dur, le plus souvent un peu obovale (3 × 2 cm. environ), à 3 angles mousses vers le milieu ou un peu au-dessus, à 3 opercules et à 3 loges monospermes, ou moins fréquemment un peu comprimé, à 2 angles, 2 opercules et 2 loges; loges toutes fertiles; opercules tous bien développés et caducs à la fin; graine peu arquée (15 × 8 × 2,5 mm.), un peu comprimée, droite du côté interne, courbe du côté externe, à 2 téguments papyracés; embryon huileux, blanc, à cotylédons épais et charnus, linéaires et très allongés à la fin sur les jeunes plantules. — Fig. I, 1-9.

Tout le versant occidental de la Grande Ile, de 0 à 500 m. d'altitude, souvent dans la prairie, où il résiste aux incendies annuels grâce à

(1) Bords néanmoins dentés-aigus sur les folioles des rejets et des jeunes pieds.

Fig. I. — **Poupartia caffra** : 1, feuille adulte × 1/2 : 2, bouquet terminal de feuilles jeunes × 1/2; 3, le même sans feuilles, gr. nat. : 4, fleur jeune × 2 ; 4', fleur épanouie × 2 ; 5, jeune plantule avec ses cotylédons × 1/2 ; 6, rameau d'un jeune plant × 1/2; 7, feuille d'un jeune plant × 1/2 ; 8, noyau, gr. nat. ; 8', opercule, gr. nat. ; 9, graine, gr. nat.

l'écorce épaisse de son tronc et parce que les graminées se développent mal sous son ombrage; très commun; écorce très astringente, et donnant une teinture brune; fruits comestibles, très acides le plus souvent, mais très variables de saveur, employés pour faire de l'alcool et une sorte de cidre, recherchés par les lémuriens et surtout les Potamochères, qui en disséminent abondamment les noyaux par voie intestinale; graine également comestible, huileuse et à saveur très fine. Nom malgache : *Sakoa*. Fl. : septembre-octobre; fr. : janvier-février.

SAMBIRANO : Nossi-Bé, *Boivin* 2192.

OUEST : sans localité, *Baron* 4661, 5729, 5746; Baie de Rigny (Nord), *Boivin* 2668; Diégo-Suarez (Nord), *Bernier* 137 (2e envoi), *Waterlot* 355, *Ursch* 21; Cap Saint-Sébastien (Nord), *Richard* 191; bassin moyen du Bemarivo (Boina), *Perrier* 4517; plaine d'Ankoala (Boina) *Perrier* 5847; environs de Majunga (Boina), *Hildebrandt* 3414, *Perrier* 5862; environs de Maevatanàna (Boina), *Perrier* 14656; Ambodiroka près de Maevatanàna (Boina), *Perrier* 42; Ankirihitra, près du mont Tsitondraina (Boina), *Perrier* 42 *bis;* Bekodoka, près du Cap Saint-André, *Decary* 8277; Miandrivazo (Ménabe), *Huré*.

CENTRE-OUEST : Amparafaravola au N. W. du lac Alaotra, *G. Cours* 252; environs d'Ambalavao (Sud), *Humbert* 3943; mont Vohipolaka, au nord de Betroka (Sud), *Humbert* 11631.

SUD-OUEST : Morondava, *Grevé* 317; Tulćar, *H. Poisson* 128 (2e voyage); vallée de l'Onilahy aux environs de Tongobory, *Humbert* 2724; Androy, *Decorse;* Ambovombe, *Decary* 3423.

Afrique australe et orientale.

Planté à Maurice.

F163-16
16
Fam153
F139-255
F139-254

2. **Poupartia Chapelieri** (Guillaum.) H. Perrier. — *Protium Chapelieri* Guillaumin, in *Bull. Soc. Bot. France* LVI (1909), 141; *P. madagascariense* Engler var. *ellipticum* Engler in DC. *Mon. Phan.*, IV (1883), 91.

Arbre de 10-20 m. de haut; rameaux aux extrémités épais (7-8 mm. diam.) d'un brun sombre, sans lenticelles visibles, à cicatrices foliaires obtriangulaires, non saillantes. Feuilles persistantes, alternes, mais rapprochées par 6-8 au sommet des rameaux, longues de 13-30 cm., glabres à leur complet développement (jeunes pousses non vues), imparipennées, à 5-7 folioles (plus souvent7); pétiole de 2-5 cm. dilaté courtement à la base, puis cylindrique et strié-cannelé ainsi que les articles suivants du rachis; rachis à 2-3 articulations noirâtres et peu nettes, les paires de folioles

n'étant parfois pas exactement opposées; pétiolules nettement articulés sur le rachis, les latéraux courts (2-6 mm.), le terminal beaucoup plus long (12-40 mm.); folioles coriaces, d'un vert assez terne sur les 2 faces, les latérales de la 1re paire ovales (2,2-7,5 × 1,8-3,8 cm.), celles des paires suivantes oblongues (5,2-13 ×2-5,7 cm.), toutes inéquilatérales à la base (bord supérieur plus atténué), atténuées du point le plus large à cette base, arrondies au sommet; la terminale un peu plus grande (5,4-14,2 × 2,2-7,4 cm.) équilatérale à la base, plus ou moins atténuée vers la base, arrondie au sommet ou terminée par un petit acumen court et obtus; nervation visible sur les 2 faces, mais immergée en dessus et un peu saillante sur la face inférieure; 7-12 paires de nervures secondaires principales, presque horizontales. Inflorescences ♂ en panicules étroites; 2-3 fois ramifiées, de cymules, fasciculées par 2-5 à l'aisselle des feuilles, longues de 8-14 cm., à ramifications courtes (1-1,5 cm.), assez denses, glabres et rougeâtres; fleurs presque sessiles sur les ramifications ultimes, petites (3 mm.), rougeâtres; sépales arrondis, imbriqués; pétales deux fois plus grands, imbriqués; étamines 10, à filet deux fois plus long que l'anthère dorsifixe, subglobuleuse; petit rudiment d'ovaire à 5 fentes; disque à 10 sinus dans lesquels sont insérées les anthères. Inflorescences ♀ plus courtes et plus nombreuses que les ♂ entièrement glabres sauf quelques petits cils sur les bords des bractées; bractées étroitement triangulaires-aiguës, très caduques, de 0 mm 6 au plus de long; pédicelles de 1 mm. au plus, articulés à la base; fleurs 5-mères, de 4-5 mm. de diamètre; réceptacle en coupe peu profonde; sépales (1 × 0,5 mm.) obtus, imbriqués très jeunes; pétales largement ovales-obtus (2,5 × 1,7 mm.), concaves puis étalés, trinerves; étamines stériles 10, insérées sous le disque, les oppositisépales un peu plus grandes (0 mm. 8) que les autres; filets un peu plus longs que l'anthère, assez épais, atténués de la base au sommet; anthères vides; disque hypogyne, plan, épais, à 10 échancrures staminales; ovaire glabre, sphérique, surmonté de 5 styles, l'un un peu plus développé, coniques, très courts (0,2-0,3 mm.), régulièrement distants, insérés sur la périphérie vers le tiers supérieur de l'ovaire, terminés par un stigmate rougeâtre, indivis; 5 loges uniovulées dont une seule se développe; ovule du genre. Drupe un peu obovale, petite (1,5 × 1 cm. env.), monosperme le plus souvent, glabre et peu charnue; noyau osseux, très dur, muni au sommet d'un ou rarement deux (lorsqu'il y a 2 graines) opercules

bien développés et de 2 ou 3 autres plus ou moins rudimentaires; testa membraneux rougeâtre; embryon peu arqué, presque droit, à cotylédons minces, oblongs et à nervures très apparentes. — Fig. II, 1-7.

Forêt littorale orientale, de l'embouchure du Mangoro à Vohémar (Nord); fl. : novembre-décembre; fr. : en saison des pluies. Nom malgache *Voamatata*.

Est : Vohémar (Nord), *Bernier* 331, *Boivin*, 2669 (Bernier comm.); Sainte-Marie de Madagascar *Bernier* 237, *Boivin* 1890 : forêts littorales de l'Est (Tampina au s. de Tamatave), *Louvel* 122.

17

3. **Poupartia gummifera** Sprague ex Jumelle in *Ann. Mus. Col. Marseille* 2e sér., V (1907), 330.

Arbre de 10-15 m., à tronc gris et lisse, avec des lignes un peu saillantes s'enroulant en torsade ascendante de la base au sommet, atteignant 30 cm. de diamètre; bois blanc et mou; gomme-résine abondante dans l'écorce. Feuilles caduques, imparipennées, longues de 13-20 cm., à 9-15 folioles, les latérales opposées et courtement (1-3 mm.) pétiolulées; rachis, pétiolules et nervures de la face inférieure des folioles pubescents-blanchâtres; folioles ovales-lancéolées (2,5-6,4 × 1-2 cm.), la plus grande largeur près de la base arrondie ou un peu en coin, inéquilatérales au-dessous du milieu, acuminées plus ou moins longuement au sommet. Inflorescences ♂ se développant avant les feuilles, rapprochées par 3-4 à la base de la pousse feuillée, en épi de petits glomérules long de 10-14 cm., entièrement glabre; glomérules de 4 à 6 fleurs sessiles, distants entre eux de 5-6 mm.; fleur ♂ entre 3 bractées peu inégales, petites (0 mm. 3) et ovales; calice haut de 1mm., à 5 lobes arrondis et ciliolés; pétales étalés, oblongs (2-2,4 × 1 mm.) et obtus; étamines 10, les épisépales moitié plus longues (1 mm. 5) que les oppositipétales; anthères courtes (0 mm. 4); disque mince à 10 petits lobules; rudiment d'ovaire constitué par 5 (parfois 6) stylodes linéaires, longs de 0 mm. 8 et libres jusqu'à la base. Inflorescences ♀ semblables, mais à fleurs isolées sur l'axe; staminodes 10, très petits; disque en collerette 10-ondulée entourant la base de l'ovaire; ovaire glabre à 5 (parfois 6) styles en forme de corne, courts (0 mm. 25), situés sur la périphérie vers le tiers supérieur de l'ovaire; drupes ovoïdes, petites (7-8 × 5-7 mm.);

4

7

2

3

5

6

1

Fig. II. — **Poupartia Chapelieri** : 1, rameau florifere ♀ × 1/3 : 2, rameau fructifere × 1/3 : 3, inflorescence × 3 : 4, fleur × 4 ; 5-6, noyaux × 1/3 ; 7, noyau vu en-dessus × 1,5.

noyau réniforme, uniloculaire par avortement constant des 4 autres loges, à un seul opercule ovale et petit, situé vers le tiers supérieur du noyau. Graine un peu comprimée, subréniforme, peu arquée. — Fig. III, 1-5.

Forêts tropophiles, surtout sur les sables, à basse altitude, assez commun; fl. à la fin de la saison sèche (septembre-novembre); fr. : en saison des pluies (décembre-février).

Ouest : collines et plateaux calcaires de l'Ankarana (Nord), *Humbert* 18839; Ankirihitra, près du mont Tsitondraina (Boina), *Perrier* 765 *bis;* environs de Maevatànana (Boina), *Perrier* 356 et 765 *ter;* Firingalava, entre Maevatanàna et Andriba (Boina), *Perrier* 765; Tsingy du Bemaraha (9e réserve), *Leandri* 318; forêt de Marofandelia, près Morondava, *Perrier* sans n°.

18
296
19

4. **Poupartia minor** (Bojer) L. Marchand, *Rev. Anacard.* 1869), 157. — *Shakua minor* Bojer, *Hort. Maur.* (1837), 82; *Sclerocarya minor* H. Jumelle, in *Rev. Gén. Bot.*, XXXIII (1921), 753.

Arbuste ou petit arbre très ramifié, trapu, à tronc souvent un peu renflé; rameaux ultimes très courts, de 3-6 mm. de diamètre; écorce épaisse et tenace pouvant servir à faire des liens. Feuilles caduques imparipennées, tomenteuses sur la face inférieure, plus ou moins pubescentes sur la face supérieure, alternes, longues de 5-9 cm. et à 7-13 folioles opposées, oblongues ou lancéolées (8-35 × 4-8 mm.), obtuses et peu inégales sur les pousses vigoureuses et allongées, sur les rameaux courts au contraire rapprochées par 2-7, beaucoup plus courtes, à 3-5 folioles (souvent une seule) très inégales, très variables de forme et de dimensions, les latérales ovales ou un peu obovales (8-17 × 6-10 mm.), ou étroitement oblongues (20-37 × 7-10 mm.), la terminale oblongue (20 × 7 mm.) ou largement ovale (jusqu'à 30 × 15 mm.); folioles latérales sessiles ou subsessiles, la terminale plus ou moins longuement (4-10 mm.) pétiolulée; limbe fragile et assez épais; nervures plus visibles sur la face inférieure que sur la supérieure. Inflorescences à l'aisselle des feuilles inférieures des rameaux courts, les ♂ en épis assez longs (6-10 cm.), grêles, à axe pubescent-tomenteux, de glomérules pauciflores et assez distants; bractées petites (0, 5-1 mm.), lancé-

Fig. III. — **Poupartia gummifera** : 1, rameau florifère × 1/2 : 2, fleurs × 4 ; 3, rameau feuillé × 1/2 ; 4, rameau fructifère × 1/2 ; 5, noyau × 2. — **Poupartia minor** : 6, rameau feuille × 1/2 ; 7-11, formes diverses de feuilles × 1/2 ; 12, fleur × 4 ; 13-15, noyaux × 2.

olées, velues-tomenteuses; fleurs 5-mères, rarement 4-mères, de 6 mm. de diamètre, glabrescentes à l'extérieur, à pétales étalés et même réfléchis; lobes calicinaux semi-ronds, plus larges que hauts (0,6 × 1 mm.), ciliolés; pétales ovales-obtus (3 × 1,5 mm.); étamines 10, les épisépales de 2 mm., les épipétales plus courtes de la longueur de l'anthère; filets comprimés à la base et atténués de cette base au sommet filiforme; anthères presque carrées (1,2 × 1 mm.); disque plan à 10 lobes courts; rudiment d'ovaire réduit à un petit mamelon enfoui dans le disque portant 5 longs (1 mm.) stylodes cylindriques et convergents. Inflorescences ♀ plus courtes (1,5-4 cm.) et plus pauciflores, à 4-8 fleurs isolées et distantes; bractées plus longues que sur les ♂ (1 mm. 5), lancéolées-aiguës, couvertes ainsi que l'axe d'un tomentum plus épais; staminodes 10, de 1 mm.; disque en collerette entourant l'ovaire, à 10 lobes arrondis; ovaire glabre à 5 loges 1-ovulées; styles 5, épais, cylindriques, dressés, de 2 mm. de haut, tronqués au sommet, insérés vers le quart supérieur de l'ovaire sur la périphérie à des intervalles réguliers et distants. Fruit peu charnu, sphérique (2 cm. 5 diam. env.); noyau très dur, irrégulièrement globuleux, à 5 opercules, dont 1 ou 2, parfois 3, restent petits et rudimentaires (loges avortées); opercules des loges fertiles plus ou moins ovales (7-9 × 3-4 mm.); graine assez comprimée, réniforme (un peu arquée), sans albumen, de 12 mm. de long sur 6 mm. de large; cotylédons huileux, blancs, assez épais. — Fig. III, 6-15.

Buissons xérophiles, à basse altitude, sur calcaires et sables; fl. : août-septembre; assez commun.

Sud-Ouest : environs de Tuléar, *Perrier* 12784; plateau Mahafaly, entre la Linta et l'Onilahy, *Perrier* 5870.

5. **Poupartia silvatica** H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 247.

Bel arbre de 12 à 20 m. de haut, à feuilles caduques; écorce d'un gris clair; jeunes tiges, nervures et bords du limbe foliaires, ramifications de l'inflorescence couverts à l'état jeune d'une fine pubescence plus ou moins caduque. Feuilles alternes, imparipennées, de 13 à 30 cm. de long, à 5-11 (le plus souvent 7) folioles opposées et pétiolulées; rachis dilaté et comprimé à la base, plan en dessus

et comprimé en dessous de chaque paire de folioles; pétiolules latéraux de 5-12 mm. de long, le terminal beaucoup plus long (2-4 cm.); folioles ovales-lancéolées (5-9,5 × 2,5-5 cm.), arrondies et fortement inéquilatérales à la base, atténuées-subaiguës ou plus ou moins (jusqu'à 15 mm.) longuement acuminées au sommet; bords entiers; 8-9 paires de nervures secondaires, fines et immergées. Inflorescences à l'aisselle des feuilles inférieures de la pousse feuillée, de 8-15 cm. de long, à axe, ramifications, bractées, pédicelle et calice à l'extérieur couverts de la même pubescence que les tiges très jeunes. Inflorescence ♂ souvent courtement ramifiée à la base; fleurs groupées en glomérules 4-5-flores d'abord distants puis de plus en plus rapprochés vers le sommet de l'inflorescence; bractées très caduques, rarement présentes sur les inflorescences développées, étroitement lancéolées-aiguës, de 7-10 mm. de long; pédicelles de submuls à 3 mm. de long; fleurs de 4-6 mm. de diamètre, à pétales étalés ou un peu ascendants; calice à lobes courts, semi-ronds, hauts de 0,5-1 mm. et un peu plus larges, imbriqués jeunes mais ensuite subvalvaires; pétales ovales-obtus, glabres (2-3 × 1,5 mm.); étamines 10, les épisépales un peu plus longues (2-2,5 mm.); filets 2-3 fois plus longs que l'anthère, atténués de la base au sommet filiforme; anthères presque orbiculaires (0,5-0,6 mm.); disque plat, 10-sinué; rudiment d'ovaire 5-lobulé (en forme d'étoile), très petit, dépassant à peine le disque. Inflorescences ♀ en grappe simple, pauciflores, à fleurs isolées, plus grandes et plus longuement (3-4 mm.) pédicellées; staminodes 10, courts; disque semblable; ovaire globuleux, glabre, couronné au-dessous du sommet par 5 stigmates sessiles, distants, régulièrement disposés sur la périphérie; 5 loges dont 2 restent rudimentaires et 2 autres avortent, une seule étant fertile; ovule 1, pendant du sommet, à large raphé. Drupe lisse, ovoïde (2,5 × 2 cm.); exocarpe peu épais, peu charnu; noyau ovoïde (2,2 × 1,8 cm.), très dur, osseux à surface externe un peu grenue et à 5 costules obsolètes, portant vers le tiers supérieur, groupés sur un côté de la circonférence comme les loges dans l'ovaire, 3 opercules, le médian plus grand (10 × 5 mm.) correspondant à la loge fertile, les 2 autres moitié plus petits, correspondant aux 2 loges développées, mais stériles; et creusé de 5 cavités irrégulières, 2, très petites, représentant les loges précocement avortées; 2, plus grandes, les loges stériles; et la 5e la seule fertile de ce fruit monosperme. Graine comprimée, réniforme, un peu arquée, de 10-12 mm. de long

sur 7-8 mm. de large; 2 téguments; albumen nul; cotylédons oblongs; radicule supère, très courte, placée juste sous l'opercule. — Fig. IV, 1-6.

Forêts tropophiles, surtout sur les terrains calcaires, entre 0 et 400 m. d'altitude, dans le domaine occidental; fl. : septembre-décembre; fr. : janvier-mars, assez rare. Noms malgaches : *Sakoanala, Sakoabanditsy.*

Ouest : collines et plateaux calcaires de l'Analamera (Nord), *Humbert* 19112; environs d'Antsakabary (Boina), dans le haut bassin de la Sofia, sur des gneiss, *Perrier* 15079; environs de Majunga, sur calcaires éocènes, *Perrier* 5861; Ankarafantsika (Boina) sur des sables, *Perrier* 13250; plateau d'Antanimena (sur labradorite), entre la Betsiboka et la Mahavavy, *Perrier* 16815. Causse d'Ankara (Boina), entre l'Ikopa et la Mahavavy (calcaire jurassique), *Perrier* 1366; Bekamba sur le causse d'Ankara (Boina), sur calcaire jurassique, *Perrier* 1829; Menabe, *Louvel* 174; Dokolahy (Menabe), *Leandri* 388.

Endémique.

Obs. — Espèce un peu variable quant à la pubescence, bien plus rare sur les pieds ♀, parfois à poils très courts, très denses et très caducs, parfois aussi à poils longs, plus clairsemés, plus durables.

2. OPERCULICARYA H. Perr. in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 248.

Arbustes ou petits arbres à tronc épais ou renflé, très ramifiés; rameaux de deux sortes, les uns (pousses vigoureuses en voie de croissance rapide) allongés et à feuilles alternes, les autres très courts et à feuilles groupées en bouquet sur leur sommet; suc et gomme des *Sclerocarya*. Feuilles caduques, imparipennées, à folioles petites, nombreuses, opposées ou subopposées. Fleurs petites, solitaires ou fasciculées au sommet des rameaux courts, polygames-dioïques, 4-5-mères, à réceptacle en coupe peu profonde (1). Sépales imbriqués ou valvaires. Pétales imbriqués. Etamines 4-5, alternipétales, insérées sous les bords du disque (2). Fleurs ♀ non vues en bon état. Drupe sessile ou courtement pédicellée, un peu excentrique, subglobuleuse ou presque réniforme, presque sèche à

(1) D'après les fleurs ♂ d'*O. monstruosa* et les cicatrices du réceptacle persistant à la base des fruits d'*O. hypaenoides* et d'*O. Decaryi*.

(2) D'après les fleurs ♂ d'*O. monstruosa*.

Fig. IV. **Poupartia silvatica** : 1, rameau fructifère × 1/2 ; 2, inflorescence ♀ × 1,5 ; 3, fleur ♀ × 3,5 ; 4, noyaux × 2 ; 5, rameau florifère ♂ × 1/2 ; 6, fleur ♂ × 5.

maturité, portant au-dessous du sommet sur la périphérie 4 ou 5 cicatrices stylaires, dont une seule est bien visible sur le côté ventral, les autres obsolètes; exocarpe mince, indéhiscent. Noyau très dur, muni au-dessous du sommet, sur une face, d'un opercule oblique, ovale-aigu, la pointe dirigée vers la cicatrice stylaire la plus apparente, qu'elle atteint presque. Graine presque orbiculaire, mais épaisse; testa papyracé, durci et épaissi au hile; embryon étroit, en forme de fer à cheval très courbé (la radicule venant presque toucher le sommet des cotylédons) autour d'un épaisissement latéral, formé probablement par les vestiges des loges avortées; albumen très réduit ou nul; radicule latérale, sous l'opercule.

Trois espèces des buissons xérophiles du domaine méridional de Madagascar, incomplètement connues, les fleurs des deux sexes n'ayant pas été observées sur deux d'entre elles et la 3e ne portant que des fleures ♂, 4-5-mères, à 4-5 étamines alternipétales. Bien que paraissant très affine des premières, nous ne plaçons cette 3e espèce dans ce genre qu'avec doute, car nous n'en connaissons pas les fruits. Voisin des *Sclerocarya*, ce genre en différerait non seulement par le mode d'inflorescence et la conformation du fruit et de la graine, mais aussi par l'androcée isostémone.

1. Feuilles à articles du rachis dilatés en phyllodes oblancéolés.
   2. **Feuilles à 12-20 paires de folioles étroites, bullées, à bords très récurvés; et à 4-6 paires de nervures secondaires saillantes sur la face inférieure** ..... *1. O. hyphaenoides.*
   2'. Feuilles à 5-8 paires de folioles plus larges, de presque orbiculaires (inférieures) à obovales (latérales) et presque obcordées (terminale), à limbe plan et à nervures non ou peu visibles ..... *2. O. Decaryi.*
1'. Feuilles à articles du rachis cylindriques; 3-9 paires de folioles sessiles étroitement ovales-lancéolées ou lancéolées, à bords très curvulés, arrondies ou un peu en cœur à la base ..... *3. O. monstruosa.*

1. Operculicarya hyphaenoides H. Perr., in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 249.

Petit arbre à nombreux troncs épais, cylindriques, de 2 à 3 m. de haut, divergents dès la base et très ramifiés au sommet, ce qui lui donne un port analogue à celui de l'*Hyphaene Shatan;* rameaux d'abord simples et à feuilles alternes et distantes, puis portant ensuite de nombreux rameaux courts (5-25 mm. de long et de 3-3,5 mm. diam.) terminés par un bouquet de 3-5 feuilles. Feuilles caduques, brunâtres sur le sec, de 3,5-6 cm. de long, imparipennées, à 12-20 paires de folioles opposées, parsemées sur les 2 faces de poils rigides, blancs et assez longs; articles du rachis dilatés en phyllodes oblancéolés, plus de 2 fois plus larges (2,5-3 mm.) au sommet qu'à la base, et à bords curvulés; folioles très courtement pétiolulées (0,2-0,3 mm.), elliptiques (3-7 × 2-3 mm.), presque aussi larges à la base qu'au sommet, très arrondies aux deux extrémités et à bords très curvulés; 4-6 paires de nervures très saillantes en dessous, en creux profonds en dessus, délimitant ainsi 4-6 bulles transversales sur la face supérieure et 4-6 dépressions correspondantes sur la face inférieure. Fleurs terminales, solitaires ou en fascicules pauciflores (♀ !; ♂ ?), non vues en bon état. Fruits drupacés, presque orbiculaires, comprimés mais assez épais (9-10 × 8-9 mm. et 4-5 mm. d'épaisseur), subsessiles, à exocarpe mince, noyau couvert de petites aspérités, très dur, monosperme, muni au-dessous du sommet et sur une des faces d'un opercule unique ovale-lancéolé; graine presque orbiculaire, mais épaisse, à testa mince et papyracé, épaissi et plus dur sous le hile; embryon blanc, étroit, très courbé en fer à cheval (le sommet des cotylédons ramené ainsi à proximité de la radicule) autour d'un épaississement arrondi et tangentiel et d'un albumen très réduit; cotylédons plans, étroits, peu épais; radicule supère, petite, en fer de lance. — **Fig. V, 7-11.**

Buissons xérophiles sur rocailles calcaires à basse altitude; fr. : avril.

Sud-Ouest : falaise calcaire sur le bord oriental du lac Manampetsa, *Perrier* 19169.

2. **Operculicarya Decaryi** H. Perr., in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 249.

Petit arbre buissonnant, très ramifié, les ramifications ultimes très courtes, portant au sommet un bouquet de 2-3 feuilles très rapprochées. Feuilles caduques, imparipennées, longues de 2,5-3 cm.,

couvertes sur la face inférieure d'une pubérulence cireuse très courte et portant sur la face supérieure, sur les nervures du rachis et des folioles quelques poils blancs épars; rachis à 6-8 articles dilatés en phyllodes oblancéolés (2-3 × 1,5-1,8 mm. au sommet); 6-8 paires de folioles opposées, subsessiles ou très courtement pétiolulées, les inférieures presque orbiculaires (3 × 2,5 mm.), les latérales obovales, plus grandes (4-5 × 2,5-3 mm. au sommet) et en coin à la base, la terminale parfois presque obcordiforme; bords entiers à marge étroite, cartilagineuse et jaunâtre; nervure médiane seule visible, un peu saillante. Fleurs ♂? Fleurs ♀? Fruits 1-2 (sur les exemplaires) au sommet des rameaux courts ou parfois à la base du bouquet de feuilles qui les terminent; pédicelle de 2-3 mm. de long, articulé au milieu; drupe un peu plus petite et comprimée que sur l'espèce précédente (7,5-8,5 × 5,5-6 mm. et 3-4 mm. d'épaisseur), subréniforme, le côté du style presque droit, l'autre arrondi; noyau moins rugueux; opercule, graine et embryon comme sur l'espèce précédente, mais albumen nul. — Fig. V, 1-6.

Buissons xérophiles, sur des sables; fr. : octobre.

Sud-Ouest : Ambatomainty, au n. d'Ambovombe, *Decary* 9305; col d'Ambato et pentes orientales du Vohipaly, bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, *Humbert* 14158 *bis*; vallée moyenne du Mandrare, près d'Anadabolava, *Humbert* 12456 *ter*; vallée de la Manambolo (affl. Mandrare), *Humbert* 12798 *bis*.

La pilosité varie avec le degré de développement des feuilles. Sur l'exemplaire 14158 *bis*, les feuilles sont parsemées sur les 2 faces de poils blancs, dressés et assez longs. Le type (*Decary* 9305) a des poils bien plus rares. Les autres spécimens sont intermédiaires.

3. **Operculicarya? monstruosa** H. Perr., in *Mém. Muséum.* XVIII (1944), p. 249.

Arbuste de 1 à 2 m. de haut, à gros tronc court, presque sphérique; rameaux étalés, en zigzag, émettant au sommet de chaque entre-nœud un rameau court, épais (4-6 mm.) couvert très densément par des cicatrices saillantes de feuilles ou d'écailles et terminé soit par un bouquet de 4-6 feuilles entourant un fascicule de fleurs, soit par un fascicule de fleurs seul; écorce crevassée en long, couverte d'un enduit cireux blanchâtre et à gomme-résine

Fig. V. — **Operculicarya Decaryi** : 1, rameau × 1/2 ; 2, rameau fructifère × 1/2 ; 3, au rachis, les foliotes enlevées × 2 ; 4, fruit × 2 ; 5, noyau, l'opercule en place × 2 ; 6, noyau, l'opercule tombé × 2. — **O. hyphaenoides** : 7, rameau feuillé × 1/2 ; 8, portion de feuille vue en dessous × 2 ; 9, noyau, l'opercule en place × 2 ; 10, noyau, l'opercule tombé × 2 ; 11, embryon × 2. — **O. monstruosa** : 12, rameau × 1/2 ; 13, feuille vue par dessous × 2 ; 14, rameau florifère × 2 ; 15, fleur × 4.

abondante. Feuilles caduques, imparipennées, de 1,5-3 cm. de long à leur complet développement, densément et complètement couvertes d'un tomentum gris-jaunâtre parsemé de petits poils dressés; rachis à articles cylindriques; 3-9 paires de folioles opposées ou parfois subopposées ou alternes, sessiles, peu inégales (les inférieures pourtant un peu plus courtes), souvent un peu arquées vers le haut ou vers le bas, étroitement ovales-lancéolées (4-5 × 1,7-2,2 mm.) ou lancéolées, arrondies ou un peu en cœur à la base, peu atténuées vers le sommet très obtus; bords très curvulés (de *Philippia*); nervure médiane seule saillante en dessous. Fleurs ♂ disposées en fascicules terminaux sessiles denses, capituliformes et 5-10 flores; bractées très petites, glabres, orbiculaires et concaves; fleurs tout à fait sessiles, glabres, de 2 mm. de haut et de 2 mm. 2 de large au sommet, 4-mères, rarement 5-mères, à pétales et sépales ascendants. Réceptacle en coupe peu profonde, 2-3 fois plus large que haute. Sépales valvaires, triangulaires (2 × 1,2 mm. à la base). Pétales imbriqués, un peu plus longs, ovales-lancéolés. Etamines 4, rarement 5, oppositisépales, insérées sur les bords du disque; filets très courts (0 mm. 4); anthères oblongues (1,3 × 0,8 mm.); disque mince; rudiment d'ovaire nul. Fleurs ♀ et fruits inconnus. — Fig. V, 12-15.

Buissons xérophiles, sur calcaire éocène, à basse altitude, non loin de la mer; fl. : août.

(Sud-Ouest : côte Mahafaly, entre la Linta et l'Onilahy, *Perrier* 12783.

3. SPONDIAS L., *Gen.*, n° 377.

Arbres à feuilles caduques, imparipennées, à folioles opposées. Fleurs hermaphrodites ou polygames, 5-mères, petites, nombreuses, disposées en grappe paniculiforme très ramifiée de petites cymes. Sépales 5, valvaires. Pétales 5, valvaires, plus grands. Etamines 10, 5 oppositisépales et 5 alternes, insérées à l'extérieur d'un disque 5-plissé. Gynécée à 5 carpelles incomplètement soudés, libres au moins dans la région stylaire, surmontés chacun d'un style court; 5 loges biovulées; ovules descendants. Drupe à noyau très dur, à loges monospermes. Graine sans albumen, à embryon charnu; cotylédons épais, plans-convexes; courte radicule supère.

10 espèces environ des régions tropicales des deux mondes. Une espèce cultivée, introduite par les Créoles des Mascareignes, à Madagascar et aux Comores.

24) **Spondias dulcis** Forst., *Prodr.* (1786), 198.

Arbre atteignant 20-30 m. de haut. Feuilles à 5-19 folioles lancéolées, acuminées-aiguës, finement denticulées, glabres. Inflorescences beaucoup plus courtes que les feuilles, apparaissant avant les feuilles. Fleurs petites, d'à peine 2 mm. de diamètre, glabres; sépales deltoïdes-obtus, 3 fois plus courts que les pétales; pétales obtus, blancs; étamines à filets élargis à la base; carpelles libres sur la moitié supérieure. Fruit gros comme un petit œuf de poule, jaunâtre à maturité, comestible; noyau hérissé de saillies scléreuses pénétrant dans la pulpe.

Cultivé, plus fréquent près des localités de la Côte occidentale où ont habité des Créoles des Mascareignes : Antsirane, Nossi-Bé, Majunga, Marovoay, Morondava, Tuléar, mais a été planté aussi sur la Côte orientale et aux Comores. Noms vulg. : *Arbre de Cythère*, *Evi de Laine*, *Sakoa*.
Ouest : Morondava, *Grevé* 189; sans localité, *Louvel* 174 *bis*.
Est : sans localité, *Baron* 2763, *Jardin de l'Ivoloina* 83.

4. **FAGUETIA** March., *Anacard.* (1869), 84 et 176, t. 2; H. Perrier, in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 250.

Arbre glabre; feuilles alternes, rapprochées en bouquet au sommet des rameaux, imparipennées. Inflorescences axillaires, en grappes composées de cymes. Fleurs dioïques, régulières, les ♂ souvent 5-6-mères, les ♀ plus souvent 4-mères. Calice à lobes presque libres, subvalvaires. Pétales imbriqués. Etamines en même nombre que les pétales et alternant avec eux, réduites et stériles sur les fleures ♀, insérées sous le disque; filets subulés; anthères introrses. Disque 4-6 lobé, légèrement périgyne. Ovaire (rudimentaire sur les ♂) libre, entouré à la base par le disque annulaire, d'abord à 2-5 loges incomplètes, mais ensuite presque constamment uniloculaire par avortement de 1 à 4 loges; 2-5 (plus souvent 3) stigmates sessiles,

capités, excentriques et distants, rejetés d'un seul côté sur le jeune fruit lorsqu'il n'y en a que 3; ovule 1, pendant, inséré près du sommet à micropyle extrorse et supère. Fruit samaroïde, droit à maturité, allongé, comprimé, lancéolé, prolongé vers la base par une aile constituée par la partie inférieure de l'ovaire, creuse par suite à l'intérieur et présentant sur les parois internes de cette cavité 2 à 5 rebords membraneux, vestiges des cloisons des loges avortées. Graine apicale, pendante, cylindrique, étroite; testa membraneux; pas d'albumen; embryon droit, cotylédons linéaires, mais assez épais, plan-convexes et obtus; grosse radicule supère.

Genre endémique et monotype de Madagascar.

Faguetia falcata Marchand, *Anacard.* (1869), 84, 176, tab. 2; H. Lecomte, *Bois d'Analamazaotra,* 1922, p. 74; H. Perrier, in *Mémoires Muséum,* XVIII (1944), p. 250.

Grand arbre à tronc très droit atteignant 20-25 m. de haut, entièrement glabre, même sur les très jeunes pousses; rameaux aux extrémités épais (10-12 mm. diam.). Feuilles caduques, imparipennées, à 4-6 paires de folioles opposées et pétiolulées, atteignant à leur complet développement 12 à 30 cm. et plus de long; rachis courtement renflé à la base, cylindrique, obscurément strié; pétiolules latéraux de 5 à 10 mm.; terminal 12-15 mm.; folioles ovales lancéolées ou lancéolées, les inférieures un peu plus petites (4-5 × 1,5-3,3 cm.) que les médianes ou les supérieures (5,5-12 × 1,5-3 cm.), arrondies à la base, atténuées longuement du tiers inférieur au sommet subacuminé en pointe étroite et aigüe, les latérales plus ou moins inéquilatérales à la base; bords entiers; nervures peu visibles sur les 2 faces du limbe. Inflorescences plus ou moins lâches ou denses, en général aussi longues que les feuilles, les ♀ souvent beaucoup plus longues et plus lâches que les ♂; bractées petites, deltoïdes, caduques; pédicelles de 1-3 mm. Fleurs ♀ de 6-7 mm. de diamètre, 5-mères parfois 6-mères; sépales arrondis, ciliolés, aussi larges que hauts; pétales imbriqués, un peu obovales (3,5 × 2 mm.), à 5 nervures disposées en éventail; étamines de 4 mm. à filets aussi longs que l'anthère oblongue (2 × 0,8 mm.) sagittée, à auricules libres mais courtes et très

obtuses; disque à 5 lobes épais; rudiment d'ovaire conique et glabre. Fleurs ♀ le plus souvent 4-mères, un peu plus petites (5 mm.); pétales ovales (3 × 1,6 mm.), penninerves, à nervation très différente de celle des pétales de la fleur mâle; staminodes de moins de 1 mm., à filet moitié plus court que l'anthère stérile; ovaire le plus souvent un peu comprimé dans la moitié inférieure et portant près du sommet 3 stigmates sessiles rapprochés sur un des côtés (1). Fruit (à maturité) droit (pas du tout courbé en faux), samaroïde, lancéolé-linéaire (3,6 × 0,9-1 cm.), peu atténué vers la base entourée du réceptacle et du disque, atténué davantage vers le sommet, où les 3 stigmates forment un épais bourrelet latéral; exocarpe peu épais mais contenant de grosses gouttes d'oléo-résine; cavité de la loge se prolongeant dans l'aile jusqu'à la base; graine cylindrique (12 × 2,3 mm.); embryon étroit et long (10 × 2 mm.). — **Fig. VI, 1-6.**

Forêt littorale orientale, assez commun entre Tamatave et Brickaville **sur une aire en somme très réduite** (30.000 hect. env.); fl. : octobre-novembre; fr. : décembre-janvier. Nom malg. : *Hasy;* bois rouge, bien veiné (sorte d'acajou) utilisé en ébénisterie.

Est : Isatrano, *Chapelier;* Tampina au s. de Tamatave, *Perrier* 13267, *Ursch* 101, *Lam et Meeuse* 6030; environs d'Ambila, au s. de Tamatave, *Perrier* 14079; entre Brickaville et Tamatave, *Louvel* 7.

5. **SORINDEIA** Thouars, *Gen. Nov. Mad.* (1806), 23.

Arbustes ou arbres toujours verts, aromatiques et souvent cauliflores. Feuilles alternes ou rapprochées, composées-imparipennées. Inflorescences insérées sur l'écorce du tronc ou des rameaux ou plus rarement axillaires, en grande panicule lâche, multiflore et longuement pendante. Fleurs polygames-monoïques (les inflorescences en général unisexuées) 5-mères. Fleurs ♂ à réceptacle presque plan; calice à 5 dents valvaires; pétales valvaires; étamines 10-20, insérées sous le bord d'un disque mince, à filet beaucoup plus court que l'anthère allongée, dorsifixe, déhiscente par 2 fentes

(1) **Lorsqu'il y a 4 ou 5 stigmates, ils sont disposés en couronne, à** intervalles réguliers, sur la périphérie de l'ovaire, au-dessous du sommet.

latérales-introrses; ovaire nul ou rudimentaire. Fleurs ♀ un peu plus petites, à réceptacle plus profond, atténué sur le pédicelle, à pétales plus épais et plus étroits et à seulement 5 étamines stériles (ou staminodes) alternipétales; disque annulaire; ovaire libre, sessile, 1-loculaire, atténué en un style épais couronné par 3 stigmates; loge 1-ovulée; ovule suspendu à un funicule adné aux parois de la loge, ne devenant libre que vers le sommet et un peu épaissi en obturateur au-dessus du micropyle interne et supère. Fruit drupacé; exocarpe lisse et membraneux; pulpe assez épaisse, acidulée; noyau un peu réniforme à surface externe rugueuse; endocarpe ligneux; graine sans albumen, à tégument fibrilleux; embryon presque droit, la radicule oblique et latérale mais située très près du sommet; cotylédons épais, plans-convexes, entiers.

Une quinzaine d'espèces, d'Afrique à l'Océanie tropicale; 2 seulement à Madagsacar dont une également aux Comores et en Afrique orientale.

1. Feuilles développées entièrement glabres; fleurs ♂ à 15-20 étamines; folioles à plus de 16 (8-20 paires) nervures secondaires..... *1. S. madagascariensis.*

1'. Feuilles développées à pétiole, rachis, pétiolules et face inférieure des folioles couverts densément de poils blancs, courts et apprimés; fleurs ♂ à 10 étamines; folioles à nervures secondaires moins nombreuses (8 environ)..... *2. S. Goudotii.*

1. **Sorindeia madagascariensis** du Petit Thouars ex DC., *Prodr.*, II (1825), 80.; A. Grandidier, *Hist. Nat. Madag.*, Bot., Atlas III (1894), t. 230 a et 230 b. — *S. elongata* Bl., *Mus. Bot. Lugd. Bat.*, I (1850), 205; *S. pinnata* Desf., *Cat. Hort. Paris.*, éd. III (1829), 331; *S. heterandra* L. March., *Rev. Anacard.* (1869), 166.

Arbuste ou petit arbre, souvent ramifié dès la base, toujours vert, aromatique et cauliflore; rameaux à écorce grisâtre, souvent avec des lenticelles allongées, de 5-7 mm. de diamètre aux extrémités; cicatrices foliaires saillantes et larges; plante ordinairement entièrement glabre, excepté sur les bourgeons, couverts avant

FIG. VI. — **Faguetia falcata** : 1, une feuille × 1/2 : 2, inflorescence ♂ × 1/2 ; 3-4, fleurs × 4 ; 5, rameau fructifère × 1/2 : 6, fruits, gr. nat.

développement de quelques petits poils fauves très vite caduques, et sur l'axe et les ramifications de l'inflorescence qui portent parfois quelques petits poils clairsemés et rigides. Feuilles de 13 à 45 cm. de long, à 5-15 folioles alternes ou parfois subopposées, pétiolulées, très inégales, les inférieures environ 3 fois plus petites que les supérieures, la terminale en général pas plus grande que les latérales supérieures; pétiolules de 5-10 mm. de long; folioles plus ou moins largement oblongues, ovales ou lancéolées, très variables de dimensions (5-15 × 1,5-5 cm.), plus ou moins inéquilatérales au-dessous du milieu, le côté antérieur plus étroit et plus atténué, l'autre plus large et plus arrondi, presque toujours acuminées au sommet; 8 à 20 paires de nervures secondaires immergées en dessus, un peu saillantes au contraire sur la page inférieure. Panicules longuement pendantes, de 20 à 40 cm. de long, le plus souvent insérées sur l'écorce du tronc ou des rameaux ou parfois à l'aisselle des feuilles de la base des pousses feuillées, ordinairement entièrement glabres, parfois parsemées de très petits poils plus ou moins rares; bractées et bractéoles petites, lancéolées, parfois cuspidées et ciliolées; pédicelles de subnuls à 3 mm. de long, articulés à la base et sous la fleur; fleurs 5-mères, d'un beau rouge sur le vif, présentant un dimorphisme sexuel manifeste. Fleurs ♂ de 4,5-6,5 mm., à pétales d'abord ascendants puis étalés à la fin; réceptacle cupuliforme peu profond; calice à 5 petites dents deltoïdes; pétales obtus, largement oblongs (3,5-4 × 1,5-2 mm.), épais, à face interne tricostulée; 15-20 étamines (souvent 18) à filet 2 fois plus court (1 mm. env.) que l'anthère linéaire (2 mm. env.); disque mince, tapissant la coupe; rudiment d'ovaire nul ou petit. Fleurs ♀ un peu plus petites, à réceptacle plus profond, atténué sur le pédicelle; pétales plus étroits, plus épais, moins obtus; 5 étamines alternipétales 2 fois plus petites, à anthères stériles; disque annulaire, plus épais; ovaire ovale, atténué en style épais, couronné par 3 stigmates arrondis. Fruit jaunâtre ou rougeâtre à maturité, ovale ou oblong (jusqu'à 3 × 2 cm.), atténué en rostre au sommet, à pulpe acidulée, aromatique, comestible; noyau un peu réniforme (2,7 × 1,6 cm.), arrondi du côté dorsal, un peu caréné surtout au sommet du côté ventral, **à surface externe couverte de petites aspérités.**

Forêts ombrophiles ou, dans les régions plus sèches, bords des cours d'eau, de 0 à 1.000 m. d'altitude, assez commun; fleurs et fruits surtout

en saison des pluies de novembre à mai. Fruits comestibles, assez médiocres, mais recherchés par les indigènes. Noms malg. : *Tsirondro, Tsirondrano, Sondriry, Tsirindry*, ou pour les fruits (*voa, voany* : fruit) : *Voantsirondro, Voantsirindry, etc.*

Madagascar, sans localité : *Lance* 1871, *Lantz, Baron* 1705, 2360, 5388, 5829 et 6211.

Est (littoral) : Nord-Est, *Humblot* 333; Sainte-Marie, *Richard* 316, *Boivin* sans n°: Foulpointe, *Humblot* sans n°; sans localité, *du Petit-Thouars*. Montagnes : Matanirato Maronika, *Deans Cowan;* Vohilonjo près Fetraomby, Pce d'Andevoranto, *Viguier* et *Humbert* 537; entre Vondrozo et Ivohibe (S.-E.), *Decary* 5297; Befotaka (S.-E.), Pce de Farafangana, *Decary* 4758.

Sambirano : Nossy-Mitsiou, *Perrillé* 320; Nossi-Bé, *Perrillé* 351 et 356. *Boivin* 2192; forêt de Lokobe, à Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3291; Ambaliha, près Maromandia, *Decary* 1098.

Ouest : Pce de Diégo-Suarez (N.), *Ursch* 183; Analamaitso au s. d'Anivorano (N.), *Humbert* 19069 *bis;* collines et plateaux calcaires de l'Ankarano près d'Ambodimagodra (N.-W.), *Humbert* 19048; bassin moyen du Bemarivo (Boina), *Perrier* 6266 et 6273; Firingalava, entre Maevatanàna et Andriba, *Perrier* 500; Tsingy du Bemaraha (9e réserve), *Leandri* 556.

Comores : Moussa-Péré, île Mayotte, *Boivin* 3392; Mohéli, *Lam et Meeuse* 6155; Anjouan, *Lavanchie*.

Zanzibar et Afrique tropicale orientale.

Espèce variable. On peut à peine distinguer du type, les formes suivantes :

Var. arborea H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 251.

Arbre élevé, de 12-15 m. de haut, à tronc droit. Folioles étroitement lancéolées-linéaires 5-13 × 1,5-2 cm.) à 18-26 nervures secondaires presque horizontales. Fleurs de 3 sortes, ♂ et ♀ normales, la 3e sorte plus petites, neutres, c'est-à-dire à 5 étamines stériles semblables à celles des fleurs ♀ et à rudiment d'ovaire plus développé que sur les fleurs ♂.

Ouest (Nord) : rivière des Makys, contreforts du massif volcanique de la Montagne d'Ambre, vers 900 m. d'alt., novembre 1931, *Perrier* 18820. Assez fréquent dans cette localité, où existe aussi, mais beaucoup plus rare, la forme typique. Peut-être sous-espèce altitudinaire bien définie, que le fruit mûr, inconnu, permettrait de mieux caractériser.

Fa. *luteiflora* H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 252.

Fleurs jaunes. Folioles non acuminées.

Est (N.-E) : Dunes littorales, aux environs d'Antalaha, *Perrier* 6311.

Fa. *heterantha* H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 252.

Folioles petites et coriaces. Fleurs ♀, à pétales étroits, subaigus, munis au sommet d'un appendice d'accrochage beaucoup plus saillant que sur la forme typique. Deux sortes de fleurs ♀, l'une à 5 étamines stériles longues de 2 mm., l'autre à 5 staminodes très petits (0 mm. 4), en forme de fer de flèche.

Est (Sud) : forêt de Manantantely, près de Fort-Dauphin, *Humbert* et *Swingle* 5740.

Fa. *elongata* Bl. pr. sp. — *S. madagascariensis* var. *elongata* L. March., *Anacard.*

Ramifications inférieures de l'inflorescence munies à leur base d'une bractée foliacée ordinairement unifoliolée (rarement 3-5 foliolée), la foliole d'ailleurs de forme variable selon les spécimens, plus ou moins largement ovale-acuminée sur les uns, étroitement lancéolée sur les autres; fleurs et fruits de la forme typique.

Comores : île Mohilla (Mohéli), *Richard* 228, 270, 337 et 607.

2. **Sorindeia Goudotii** Briquet, in *Ann. Cons. et Jard. Bot. Genève*, XX (1916-1918), 423.

Petit arbre de 2 m. 50 à 3 m. de haut. Feuilles jusqu'à 20 cm. de long et 9 paires de folioles; pétiole épaissi à la base, court (3-4 cm.), canaliculé en dessus ainsi que le rachis; à pubescence dense et apprimée, les poils tout à fait couchés; articles du rachis plus courts que les folioles; pétiolules très courts (1-2 mm.) à dense pubescence apprimée; folioles elliptiques (4 × 2,5 env., la terminale plus grande, petite pour le genre), à base arrondie et à sommet

obtus ou arrondi; bords très entiers, enroulés en-dessous; limbe coriace, vert et luisant sur la face supérieure qui est glabre excepté la nervure médiane déprimée, pubescente vers la base, légèrement tomenteux-blanchâtre sur la face inférieure qui est couverte densément de poils blancs et apprimés. Panicule ample, plus longue que les feuilles, à rameaux divariqués; axe et ramifications glabres, noirâtres sur le sec; pédicelles de 1 à 5 mm., égalant la fleur ou plus longs; bractéoles triangulaires-subulées, très courtes, glabres; fleurs ♂, 5-mères. Calice de 4 mm. de large, glabre, plan, à lobes courts (0, 5-0,7 mm.), amplement ovales, courtement contractés au sommet. Pétales de 5 mm., d'un noir bleu, ovales-obtus, épais, charnus, glabres, formant avant l'anthèse une sphère (4 × 4 mm.) sur le calice plan. Etamines 10, plus courtes que les pétales; filets très courts (1 mm.), dressés, crassulants; anthères linéaires, plus longues (3 mm.) que les filets. Fleurs ♀ et fruits ?

Madagascar : *Goudot*, sans localité (type non vu, description d'après la diagnose originale).

6. **RHUS** (Tourn.) L., *Gen.*, éd. 1 (1737), 84.

Arbres (1) à suc blanc, brunissant à l'air, plus ou moins caustique. Feuilles persistantes ou caduques, simples ou très rarement (dans notre flore) composées trifoliolées, entières, alternes ou subopposées, à nervures secondaires distantes et courbées-ascendantes; nervures de 3e ordre densément réticulées, le réseau visible nettement au moins sur une des faces de la feuille. Fleurs polygames-dioïques ou plus rarement monoïques, 5-mères, petites (4-5 mm.) disposées en panicules cymigères axillaires ou subterminales. Calice à lobes imbriqués, plus petits que les pétales. Pétales imbriqués, libres et caducs. Etamines 4-5, alternipétales, insérées sous le disque; filets plus ou moins aciculaires; anthères dorsifixes, biloculaires, introrses, réduites et vides sur les fleurs ♀

---

(1) Caractères de la section *Baronia* Bak. pr. gen. à laquelle appartiennent tous les *Rhus* de Madagascar, excepté *Rhus natalensis* Bernh. (section *Gerontogeae* Engler), qui a été observé aux Comores. La section *Baronia* ne diffère en somme des vrais *Rhus* que par ses fruits plus ou moins transversaux, à style latéral.

Ovaire (rudimentaire sur les fleurs ♂) hémisphérique ou irrégulièrement transversal, en tout cas plus large que haut, à 3 loges dont 2 précocement avortées, une seule pourvue d'un ovule et se développant; ovule anatrope suspendu à un long funicule partant de la base, adné aux parois de la loge jusqu'au milieu, devenant libre ensuite et recourbé au sommet; style épais, court ou subnul, divisé en 3 branches parfois libres jusqu'à la base, terminées chacune par un stigmate plus large qu'elles. Fruit drupacé, insymétrique, plus ou moins réniforme, oblique ou transversal, à péricarpe mince, sec à la fin, à style plus ou moins latéral; exocarpe et endocarpe scléreux-membraneux; mésocarpe à peine plus épais, à canaux résinifères peu nombreux; graine transversale, ovale, à testa membraneux, remplissant toute la loge; cotylédons plans-convexes, libres, homogènes et sans poches résinifères; radicule latérale, conique et courte ou cylindrique et allongée, oblique, accombante sur les cotylédons.

Genre répandu dans toutes les régions chaudes et tempérées du globe à nombreuses espèces (150 env.), représenté à Madagascar par 3 espèces de la section *Baronia* et aux Comores par un *Rhus* typique, probablement introduit.

1. Feuilles composées-trifoliolées, les folioles sessiles et articulées au sommet du pétiole (Section *Gerontogeae*)..... ***R. natalensis.***

1'. **Feuilles simples, entières, à pétiole non articulé (Section *Baronia*).**

2. Feuilles glabres même très jeunes, coriaces et persistantes, souvent rougeâtres en dessous; pétiole épais, de 6 à 14 mm. de long; inflorescences paraissant glabres à l'œil nu, mais parsemées de très petits poils distants; fruit obliquement transversal, la cicatrice stylaire non exactement à l'opposé du pédicelle, mais entre le milieu et le sommet; pétales glabres..... ***R. Thouarsii.***

2'. **Feuilles plus ou moins pubescentes ou velues, au moins à l'état jeune; inflorescences manifestement pubescentes ou velues; fruit complètement transversal, le style à l'opposé du pédicelle.**

3. Pétiole allongé (2-5 cm.), presque glabre à la fin; feuilles presque glabres à leur complet développement, la page inférieure du limbe presque toujours couverte d'une

pruine blanche ou violacée caractéristique; inflorescences couvertes d'une courte pubescence ferrugineuse; pétales glabres; radicule allongée, cylindrique, courbée sur les cotylédons ..... *R. Taratana.*

3'. Pétiole plus court (0,5-2 cm.), tomenteux ou hirsute; feuilles développées tomenteuses ou hirsutes sur la page inférieure au moins; feuilles caduques, glauques ou séricées en dessous, veloutées-tomenteuses jusqu'à la fin sur la page inférieure, obtuses à la base, arrondies ou émarginées au sommet; inflorescences veloutées-grisâtres, à poils courts; pétales couverts sur la face externe d'un tomentum très court..... *R. Perrieri.*

1. **Rhus** (Gerontogeae) **natalensis** Bernh., in *Krauss Beitr.* (1844), 46 var. *comorensis* Engler, in D. C. *Mon. Phan.*, IV (1883), 422.

Arbuste ou petit arbre; jeunes pousses un peu pubescentes; poils petits, courts, distants et précocement caducs, persistants néanmoins plus longtemps sur les pétioles. Feuilles alternes, trifoliolées, assez longuement pétiolées (1-2,5 cm.), glabres ou presque glabres à l'état adulte; folioles sessiles au sommet du pétiole, les latérales obovales-oblongues (1,5-4 × 0,8-2 cm.), un peu inéquilatérales et en coin aigu à la base, un peu atténuées vers le sommet arrondi ou très obtus; la médiane plus grande (2,2-5,2 × 1-2 cm.), plus longuement atténuée vers la base et équilatérale; bords denticulés et parfois plus ou moins largement crénelés; nervures secondaires (7-9 paires) fines, visibles sur les 2 faces. Inflorescences en panicule cymigère, lâche, pendante, grêle, plus ou moins allongées, plus courtes ou plus longues que les feuilles, en général plus longues, plus ramifiées et à fleurs plus nombreuses sur les pieds ♂ que sur les ♀, parsemées en entier de petits poils courts et cendrés. Fleurs ♂ petites (2 mm. diam. env. à l'anthèse) courtement (1-2 mm.) pédicellées; sépales 3 fois plus courts que les pétales; pétales oblongs (0,7-0,8 × 0,3-0,4 mm.); étamines presque moitié plus courtes que les pétales, à filet un peu plus long que l'anthère globuleuse; disque épais, noirâtre, presque pentagone. Fruit globuleux, petit (4-4,5 mm. diam.), noirâtre et peu charnu. — Fig. VII, 1.

Comores : Mohéli, *Boivin* sans n° ; Vouni (Gde Comore), *Boivin* sans n° ; îles Comores, sans localité plus précise, *Boivin* sans n°.

Afrique australe-orientale, Natal.

Probablement introduit aux Comores par des Noirs venus d'Afrique.

2. **Rhus (Baronia) Thouarsii** (Engler) H. Perr., in *Mémoires Muséum*, XVII (1944), p. 253. — *Protorhus Thouarsii* Engler, in *Bot. Jahrb.*, I, 422 et in D. C., *Mon. Phan.*, IV (1883) 315.

Arbre de 15-20 m. de haut à feuilles persistantes, entièrement glabre, les inflorescences exceptées; rameaux de 3-3,5 mm. de diamètre aux extrémités. Feuilles alternes, subopposées ou rapprochées par 3-4, coriaces, planes, concolores ou rougeâtres en dessous; pétiole de 6-14 mm.; limbe plus ou moins étroitement obovale ou oblancéolé (4-12 × 1-4 cm. et parfois plus petites), atténué graduellement du tiers ou du quart supérieur à la base en coin plus ou moins aigu, arrondi ou plus souvent émarginé au sommet; nervure marginale nette mais peu saillante; 15-20 paires de nervures secondaires ascendantes et courbes, fines, immergées sur les 2 faces mais néanmoins plus visibles en dessous; nervation tertiaire finement réticulée, les mailles également en creux, isolant de très petites plages de limbe surélevées, donnant au limbe un aspect grenu caractéristique, plus ou moins visible sur les 2 faces, plus visible sur les feuilles anciennes que sur les feuilles jeunes. Panicules ordinairement plus longues que les feuilles, d'aspect glabre mais en réalité parsemées très lâchement de très petits poils rigides, dorés, plus ou moins rares, ne devenant nombreux qu'autour des articulations, où ils forment une sorte d'anneau; pédicelles submuls ou très courts, articulés à la base; fleurs polygames-dioïques, 5-mères, de 5-6 mm. de diamètre à l'anthèse, glabres mais parfois portant quelques poils sur la base externe du réceptacle. Fleurs ♂ : calice à lobes largement deltoïdes et très obtus, 3 fois plus courts que les pétales; pétales ovales-obtus (3 × 1,5 mm.), glabres sur les 2 faces, épais avec une fine carénule sur la face interne et finement denticulés sur les bords; étamines de 2 mm. 5 de haut, à filet 2 fois et demi plus long que l'anthère subglobuleuse; disque obscurément 10-sinué; petit rudiment d'ovaire glabre, obscurément trilobulé. Fleurs ♀ semblables, mais à étamines plus courtes (1 mm. 3), à anthères très petites, stériles et vides; disque annulaire épais, entourant la base de l'ovaire;

FIG. VII. — **Rhus natalensis** : 1, rameau fructifère × 1/2. **R. Thouarsii** : 2, inflorescence ♀ × 1/2 ; 3, rameau florifère ♂ × 1/2 ; 4, rameau fructifère × 1/2 ; 5-6, fruits × 2.

ovaire glabre, un peu transversal, plus large que haut, surmonté d'un style très court (au plus 0 mm. 5), divisé en 3 branches cylindriques, réfléchies et divergentes, 2 fois plus longues que lui; loge fertile un peu transversale. Fruit obliquement transversal, peu comprimé, subréniforme (7-8 × 3,5 mm.), orné sur chaque face de 5 costules obliques, la cicatrice stylaire située sur le bord supérieur entre le milieu et l'extrémité, non exactement à l'opposé du pédicelle. — Fig. VII, 2-6.

Forêt littorale orientale, assez rare; fl. : octobre-décembre. Nom malg. : *Hazombarorano*. Bon bois de construction.

Est : sans localité, *du Petit-Thouars* (type, ♂), *Baron* 5993 (♀); environs d'Antalaha (N. E.), *Perrier* 2019 (♂); forêts côtières de l'E. (Tampina), *Louvel* 148 (♂); Tampina au S. de Tamatave, *Perrier* 14906 (♂); littoral au S. de l'embouchure du Mangoro, *Perrier* 14216 (♂ et ♀).

Var. **monticola** H. Perr. in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 254.

Forme altitudinaire peu distincte de la forme typique par les feuilles en général plus petites, plus obovales, relativement plus larges (2,5-8 × 1,8-4 cm.), moins de 2 fois plus longues que larges, la plus grande largeur plus près du milieu du limbe, la base plus obtuse, les fleurs jaunâtres et le style souvent nul ou subnul, les branches libres jusqu'à la base.

Forêts ombrophiles, de 800 à 1.000 m. d'altitude. Noms malg. : *Ditimena*, *Hazombarorano*.

Centre : montagnes au S. W. de l'Alaotra, *Perrier* 14948 (♀); forêt d'Analamazaotra (Est), *Perrier* 5252 (♀) et 14935 (♀), *Thouvenot* 47 (♂); Isalo (S. W.), *Perrier* 16620 (♂), *Humbert* 2858 (♂).

3. **Rhus (Baronia) Taratana** (Baker) comb. nov. — *Baronia Taratana* Baker, in *Journ. of. Bot.*, XX (1882), 67; *Rhus telopedendron* Baill. in Grand. *Hist. Nat. Mad., Atlas Bot.* IV (1894), t. 232.

Arbre de 10-15 m. de haut, à forte odeur balsamique, et à feuilles en partie caduques, devenant avant de tomber d'un pourpre très vif; parties jeunes (tige, feuille, axe et ramifications de l'inflores-

cence) couvertes d'une courte pubescence ferrugineuse ou d'un fauve doré plus ou moins caduque (poils petits, irréguliers, curvulés, assez denses). Feuilles peu coriaces, glabres sur les 2 faces à leur complet développement, quelques poils persistant néanmoins sur le pétiole et les nervures de la page inférieure, presque toujours couvertes en dessous d'une pruinosité rosâtre, violacée ou blanchâtre caractéristique; pétiole très allongé (2-5 cm.); limbe assez variable, plus ou moins étroitement oblong, parfois lancéolé ou même oblancéolé, mais en général à plus grande largeur au milieu (5-15 × 2-4,5 cm.) et 3 fois environ plus long que large, en coin large à la base et très arrondi (parfois émarginé) au sommet; bords fortement ondulés, presque dentés; 15-17 paires de nervures II, ascendantes, distantes entre elles de 5-10 mm. Panicules assez denses à pédoncule allongé (5-10 cm.), souvent aussi long que le reste de l'inflorescence, couvertes d'une courte et dense pubescence d'un fauve doré; bractées très petites (moins de 0 mm. 5), très caduques; pédicelles de 1 à 2 mm., articulés au-dessus de la base; fleurs polygames, les ♀ mélangées aux ♂ dans une même inflorescence, ou séparées sur des panicules distinctes ou même sur des pieds différents, 5-mères, de 4-5 mm. de diamètre à l'anthèse, glabres excepté la base du réceptacle et le dos des sépales un peu pubescents. Fleurs ♂ : calice à lobes ovales-lancéolés (1,6 × 1 mm.), obtus, pas beaucoup plus courts que les pétales; pétale ovales-obtus (2,2-2,5 × 1,4-1,5 mm.), glabres sur les 2 faces; étamines un peu plus longues que les pétales (2 mm. 6), à filet aciculaire un peu plus court que l'anthère ovale (1,4 × 0,7 mm.); disque à 5 échancrures staminales; petit rudiment d'ovaire trifide. Fleurs ♀ semblables, mais à étamines plus courtes (1 mm. env.), le filet plus long que le petit rudiment d'anthère stérile; disque annulaire, entourant la base de l'ovaire; ovaire glabre, d'abord sphérique et central mais se déformant très vite par le développement d'une seule des 3 loges, surmonté d'un style très court, plus épais que long, divisé en 3 branches aussi courtes (0 mm. 5) que lui. Fruit transversal, un peu verruqueux à l'état jeune, oblong-subréniforme (8 × 5,5 mm.), le pédicelle inséré pas exactement au milieu et la cicatrice stylaire en dessus, plus près de l'extrémité radiculaire que de ce milieu; exocarpe mince et charnu; endocarpe mince, noir, peu dur, vaguement ridé obliquement; graine à testa papyracé; embryon droit, transversal; cotylédons épais; radicule latérale, cylindrique, couchée sur l'extrémité obtuse de l'embryon.

Forêts sclérophyiles des montagnes, entre 800 et 1.500 m. d'altitude, surtout sur les pentes du versant occidental; commun; fl. : octobre-décembre; fr. : décembre-mars. Noms malg. : *Voretra, Tarantana, Tarata, Taratana.*

Centre : sans localité : *Baron* 22, type de *Baronia Taratana* Baker, *Exposition Coloniale de Marseille;* Tampoketsa d'Amberomay, entre le Mahazamba et la Betsiboka, *Perrier* 4516; Tampoketsa d'Ankazobe, *Waterlot* 999, *Humbert* 11079, *Perrier* 5846; Antsihanaka (N. E.), *Humblot;* environs d'Ambatondrazaka (Antsihanaka) *G. Cours* 1211; massif de l'Andrangavola, au S. E. du lac Alaotra, *Humbert* 17586; mont Chasak (Imerina), *Bojer*, type de *R. telopedendron;* bords de la Sahamarirano, entre Ampasimpotsy et Bevalanira, *Viguier et Humbert* 992; forêt d'Analamazaotra, *Viguier et Humbert* 872, *Thouvenot* 20, *Perrier* 4471 et 14934, *Lam et Meeuse* 5295; environs d'Ambositra, *Humbert* 14478 *bis;* mont Belambana au S. d'Ambalavao, *Perrier* 2157; chaîne du Vohibory, à l'W. d'Ivohibe (S.), *Humbert* 3114 et 3061; base E. du pic d'Ivohibe (S.), *Decary* 5380; mont Vohipolaka au N. de Betroka (S.), *Humbert* 11629; vallée de la Manambolo (bassin du Mandrare) aux environs d'Isomono (S.), *Humbert* 13258; bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, au Vatazo, S. d'Imoty, *Humbert* 14078 *bis;* cap Evatra, près Fort-Dauphin, *Decary* 10891.

4. **Rhus (Baronia) Perrieri** (Courchet) H. Perr., in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 255. — *Protorhus Perrieri* Courchet, in *Ann. Mus. Col. Marseille*, 2e série, V (1907), 43.

Arbre de 7 à 25 m. de haut, à feuilles caduques; rameaux aux extrémités de 2-4 mm. de diamètre; organes jeunes (tiges, feuilles et inflorescences) entièrement couverts d'une pubescence dense, courte, plus ou moins jaunâtre, blanchâtre ou grisâtre. Feuilles alternes, subopposées ou parfois subverticillées par 3; pétiole assez grêle (0,5-2 cm.), pubescent-roussâtre; limbe développé assez variable, plus ou moins largement ou étroitement oblong ou obovale (2-6 × 1,4-2 cm., 4-6 × 2-3 cm., jusqu'à 9-10 × 4-5 cm.), en général atténué du milieu ou du tiers supérieur en coin obtus sur le pétiole, obtus ou parfois émarginé au sommet, souvent lâchement ondulé sur les bords, à la fin glabre en dessus avec quelques poils persistant sur les nervures, mais toujours courtement velouté-tomenteux en dessous; 13-17 paires, rarement jusqu'à 20, de nervures II, peu obliques, saillantes sur la face inférieure; réseau dense, saillant

et très visible sur la face supérieure, à mailles très petites. Panicules petites (2-5 cm.), denses, multiflores, entièrement hérissées de poils courts; bractées épaisses, étroitement deltoïdes, de 2-3 mm.; pédicelles de 1 à 3 mm., articulés un peu au-dessous de la fleur ou au milieu; fleurs polygames-dioïques, 5 mères, de 4 mm. de diamètre à l'anthèse. Fleurs ♂ : sépales deltoïdes-obtus, courts (0 mm. 5), densément pubescents sur la face externe; pétales lancéolés (2,6 × 1 mm.), couverts sur la face externe d'un indument écailleux très court, qu'on retrouve, mais moins dense, sur la face interne; étamines de 2 mm. 4, à filet grêle, beaucoup plus long (1 mm. 7) que l'anthère subsphérique (0 mm. 7); disque et rudiment d'ovaire glabres. Fleurs ♀ semblables, mais à étamines plus courtes (1 mm.), l'anthère petite et vide 3 fois plus courte que le filet; ovaire glabre, plus large que haut, surmonté de 3 branches stylaires courtes, libres jusqu'à la base ou presque. Fruit transversal, ovoïde (10 mm. de haut, 13 mm. de large et 6-7 mm. d'épaisseur), la cicatrice stylaire au milieu, juste à l'opposé du pédicelle; péricarpe mince, fibro-charnu, avec de nombreux canaux résinifères bien visibles dans le mésocarpe; cotylédons plans-convexes, épais, à auricules courtes et larges enveloppant la radicule conique, courte et latérale. — Fig. VIII, 1-4.

Forêts tropophiles, rocailleuses (surtout sur le calcaire) et buissons xérophiles, de 0 à 800 m. altitude, sur tout le versant occidental, le domaine du Sambirano excepté, plus commun au S. du cap Saint-André; fl. : octobre-novembre; fr. : décembre-mars. Noms malg. : *Mabibobera-vina* (Nord), *Mananvodrevo* et *Maimbovitsika* (Ouest), *Taranta*, *Tsitaky* ou *Tsitakay* (S. W.).

Ouest : environs de Diégo-Suarez, *Ursch* 198 (♂); collines et plateaux calcaires de l'Ankarana (N. W.), *Humbert* 19022 *bis*; forêt de Kamakama sur le causse d'Ankara (Boina), *Perrier* sans n° (♂), type du *Protorhus Perrieri* Courchet; Tampoketsa de Kasiza (Ambongo), *Perrier* 1766 (♂); forêt d'Ambalafanja (Ambalavelona) au N. de Tuléar, *Humbert* 14308 *ter*; environs d'Ihosy (S.), *Humbert* 14453 *bis* et 14459 *bis*.

Sud-Ouest : environs de Morondava, *Grevé* 237 (♂); environs d'Ampanihy (Androy), *Humbert* 5542 (♂); env. d'Antanimora, *Decary* 3320 (♂), 4394 et 9202 (♂); massif de l'Angavo, à l'E. d'Antanimora, *Decary* 4445 (♂); Beteny, limites N. E. de l'Androy, Decary 9549 (♀); Ambovombe, *Decary* 9185 (♀); Ampasimpolaka, aux env. d'Ambovombe, *Decary* 3164 (♀); S. W. d'Ifotaka, *Lam et Meeuse* 5457 (♀); vallée moyenne du Mandrare près d'Anadabolava, *Humbert* 12378; vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo, *Humbert* 13327 *bis*; vallée de la Manambolo

au N. W. de Maroomby, *Humbert* 12798 (♀); vallée de la Manambolo aux env. d'Isomono, *Humbert* 12892 *bis*.

Obs. — Espèce hétéromorphe en ce sens que les feuilles sont plus grandes et plus larges sous le climat plus humide du Nord, du Nord-Ouest et des montagnes du Sud, plus étroites et plus fortement ondulées sur les bords dans les buissons xérophiles du Sud-Ouest, mais très constante par ailleurs. Le seul caractère anormal relevé sur ces spécimens est la présence sur les inflorescences du n° 1766 de bractées foliacées (ou feuilles florales), bien différentes des feuilles ordinaires courtement pétiolées, oblancéolées (1,5 × 0,5 cm.), glabres ou glabrescentes, à nervures secondaires plus ascendantes.

7. **PROTORHUS** Engler, in *Bot. Jahrb.*, 1 (1881), 420; in DC. *Mon. Phan.* IV (1883), 311 et in Engler et Prantl, *Pflanzenf.*, III Teil, 5 Abt. (1897), 161.

Arbres et arbustes à feuilles simples, entières, presque toujours persistantes et coriaces, disposées sur les différents rameaux d'un même pied, de façons très diverses opposées, subopposées, alternes ou parfois même subverticillées par 3 ou 4, le plus souvent à nombreuses nervures secondaires parallèles, rectilignes, très rapprochées, sans réseau manifeste dans les intervalles. Fleurs polygames-dioïques, rarement monoïques, petites, 5-mères, rarement 4-mères, disposées en panicules cymigères, axillaires ou subterminales. Réceptacle en coupe peu concave. Calice à lobes imbriqués, petits. Pétales libres, imbriqués, plus grands. Etamines 5 insérées sous le bord du disque, alternipétales, à filet subulé et à anthère dorsifixe-introrse (plus courtes et à anthère plus petite et stérile sur les ♀). Disque un peu concave sur les fleurs ♀, annulaire et entourant la base de l'ovaire sur les ♀. Ovaire (nul ou rudimentaire sur les ♀) ovale ou sphérique, central, triloculaire à l'origine, 2 des lobes avortant précocement; loge fertile 1-ovulée; ovule pendant du sommet de la loge, à micropyle interne et supère; style central, court ou subnul, divisé en 3 branches terminées chacune par un stigmate ou couronné au sommet par 3 stigmates sessiles. Fruit drupacé, ovale ou oblong, vertical et symétrique, ainsi que la graine et l'embryon; exocarpe fibreux, assez mince; mésocarpe à très

Fig. VIII. — **Rhus Perrieri** : 1, rameau avec feuilles adultes × 1/2 ; 2, rameau florifère × 1/2 ; 3, fruit × 1,5 ; 4, graine × 1,5. — **Protorhus buxifolia** : 5, rameau florifère ♂ × 1/2 ; 6, rameau feuillé ♂ × 1/2 ; 7, rameau avec un jeune fruit × 1/2 ; 8, fruit en voie de germination, gr. nat. ; 9, coupe de la graine × 2.

nombreux canaux résinifères; endocarpe mince, fibro-membraneux. Graine pendante ovale ou ovale-lancéolée, atténuée vers le haut (vers la radicule); tégument membraneux, mince; embryon droit; cotylédons plans-convexes, épais, auriculés à la base; plus ou moins résinifères, le plus souvent soudés en une seule masse ruminée par de larges et nombreuses inclusions de gomme-résine; radicule courte, conique, droite, infère, plus ou moins couverte par 4 petits lobes qui sont les auricules des cotylédons (1).

16 espèces, dont 1 d'Afrique australe orientale, toutes les autres endémiques de Madagascar.

1. Cotylédons libres, n'étant pourvus de quelques petits canaux résinifères que sur la périphérie; feuilles ne dépassant pas 7 cm. de long, à 20-30 paires de nervures secondaires au plus; arbustes ou arbres de petite taille, en général des hautes montagnes (de 1.000 à 2.200 m. d'altitude).
   2. Limbe foliaire plus ou moins atténué en coin vers la base, qui est en tout cas plus étroite que le sommet arrondi ou émarginé; nervures secondaires saillantes sur les 2 faces du limbe; fleurs densément pubescentes à l'extérieur; ovaire et fruit pubescents-ferrugineux..... *1. P. buxifolia.*
   2'. Limbe foliaire en ellipse parfaite, aussi arrondi à la base qu'au sommet; nervures secondaires immergées et peu visibles sur les 2 faces; fleurs entièrement glabres; ovaire et fruit glabres..... *2. P. ibityensis.*

1'. Cotylédons soudés en une seule masse ovale ruminée-résinifère (à larges et nombreuses inclusions de gomme-résine); arbres en général élevés, croissant à une altitude inférieure à 1.000 m., n'ayant pas tous les caractères indiqués pour les 2 espèces précédentes.

3. Plus de 25 paires de nervures secondaires (30-50 paires, jusqu'à 80), parallèles et rectilignes.
   4. Inflorescences glabres ou glabrescentes; disque, ovaire ou rudiment d'ovaire glabres.
      5. Grandes feuilles de 16 à 28 cm. de long, à 40-55 paires de nervures secondaires, distantes de 3 à 10 mm., saillantes sur les deux faces du limbe..... *3. P. latifolia.*

(1) Caractères des espèces de Madagascar. Aucune de ces espèces n'a l'endocarpe ligneux qu'Engler indique comme un des caractères du genre et toutes ont l'embryon droit, à radicule courte, conique, droite et infère à la base de la graine pendante et au sommet du fruit.

5'. Feuilles plus petites, n'atteignant pas 9 cm. de long (4,8-8,5 × 1,7-3,8 cm.); 25-30 paires de nerv. sec. (parfois moins), distantes entre elles de 2-3 mm. *4. P. nitida.*

4'. Inflorescences plus ou moins tomenteuses, velues ou pubescentes, en général d'un roux-ferrugineux; feuilles ne dépassant pas 15 cm. de long.

6. Disque, rudiment d'ovaire et ovaire très velus; feuille (5-14 × 3-5 cm.) à 30-70 p. de nerv. sec., un peu saillantes et visibles sur les 2 faces, distantes au plus de 3 mm.; style court à branches un peu plus courtes que lui; fruit couvert de poils apprimés et jaunâtres..... *5. P. sericea.*

6'. Disque, ovaire, rudiment d'ovaire et fruit glabres.

7. Feuilles moins de 2 fois plus longues que larges (3-6 × 2,5-4 cm.); pétiole grêle égalant le tiers de la longueur du limbe; limbe foliaire membraneux..... *6. P. Humberti.*

7'. Feuilles 3 fois au moins plus longues que larges; pétiole épais relativement beaucoup plus court; limbe foliaire coriace.

8. Limbe foliaire à plus de 35 paires de nerv. sec. (30-50 jusqu'à 80 paires), très rapprochées (2 mm. ou moins), presque horizontales, souvent peu visibles sur la face supérieure; style court ou presque nul, à 3 lobes très courts ou subnuls.. *7. P. Grandidieri.*

8'. Limbe à 35 p. de nerv. sec. au plus, souvent plus distantes et plus obliques, bien visibles sur la face supérieure; style plus long (1 mm.), indivis, à stigmates sessiles..... *8. P. oblongifolia.*

3'. Nervures secondaires moins nombreuses (12-25 p., rar. plus), en général relativement plus distantes et courbées ascendantes.

9. Inflorescences pauciflores (souvent réduites à une fleur, 5 fleurs au plus) et très courtes; feuilles obovales ou oblancéolées-cunéiformes (6-10 × 2,5-4,2 cm.) à 10-15 p. de nerv. sec., obliques et distantes de 5 à 10 mm..... *9. P. pauciflora.*

9'. Inflorescences multiflores plus longues.

10. Rameaux rigides, de plus de 2 mm. de diamètre aux extrémités; feuilles coriaces, persistantes; inflorescences ferrugineuses, plus ou moins pubescentes ou velues.

11. Disque velu; ovaire et fruit glabres; filets staminaux

glabres; style nul, les 3 stigmates subsessiles sur le sommet de l'ovaire..... *10. P. Thouvenotii.*

11'. Disque glabre.

12. Ovaire velu; filets staminaux portant quelques longs poils; style subnul à 3 branches très courtes (0 mm. 2); feuilles ordinairement arrondies ou émarginées au sommet, ne dépassant pas 7 cm. de long..... *11. P. Ditimena.*

12'. Ovaire et fruit glabres; filets staminaux glabres.

13. Rameaux aux extrémités de 5-7 mm. de diamètre; parties jeunes couvertes d'un court duvet ferrugineux; feuilles développées presque glabres, courtement (5-10 mm.) pétiolées et étroitement obovales (8-13 × 2,5-5 cm.); inflorescences pubescentes, à poils apprimés et courts..... *12. P. Lecomtei.*

13'. Rameaux aux extrémités plus épais (10-15 mm. diam.); parties jeunes hirsutes-ferrugineuses, à poils longs (0,5-1 mm.); feuilles adultes densément hirsutes sur le pétiole et les nervures, parsemées sur les 2 faces de longs poils, oblancéolées, plus grandes (11-23 × 2,5-5,5 cm.) et à pétiole plus long (1-2 cm.)..... *13. P. Viguieri.*

10'. Rameaux grêles, les ultimes ne dépassant pas 2 mm. de diamètre; feuilles caduques, peu coriaces à la fin; inflorescences grêles, glabres ou glabrescentes, plus longues que les feuilles.

14. Fleurs 4-mères; nervures secondaires parallèles, rectilignes, distantes de 2 mm. au plus..... *14. P. Louveli.*

14'. Fleurs 5-mères; nervures sec. plus distantes (3-4 mm.), plus courbées ascendantes; fruit glabre... *15. P. deflexa.*

1. **Protorhus buxifolia** H. Perr., in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 258.

Petit arbre et souvent arbuste de 1-3 m. de haut, rejet d'une souche incendiée; rameaux assez grêles (aux extrémités 1-2 mm. diam.), couverts jeunes de poils courts, apprimés, dorés, mêlés à

des écailles cireuses blanches, le tout plus ou moins caduc. Même indument sur les pétioles, le limbe foliaire très jeune et les inflorescences, mais feuilles développées glabrescentes, puis entièrement glabres à la fin; pétiole de 2 à 10 mm. de long; limbe oblong, un peu obovale ou obovale-cunéiforme (1,5-6 × 0,8-3 cm.), du point le plus large (milieu au tiers supérieur) atténué sur la base en coin plus ou moins obtus, courtement atténué vers le sommet obtus, tronqué ou émarginé, assez mince d'abord, puis ensuite plus coriace et rougeâtre en dessous; 20 à 35 paires de nervures secondaires obliques, rectilignes, distantes entre elles de 2 mm. au plus, saillantes à la fin sur les 2 faces, mais l'étant un peu moins sur la face supérieure. Panicules axillaires, plus ou moins courtement pédonculées, plus courtes ou beaucoup plus courtes que les feuilles, couvertes en entier d'une courte toison fauve, à fleurs assez nombreuses; bractées étroites, épaisses, obtuses, très caduques. Fleurs ♂ sessiles, articulées à la base, hautes de 3 mm. 5, 4-5-mères, densément velues; calice à lobes triangulaires-obtus, 3 ou 4 fois plus courts que les pétales; pétales de 3 mm., ovales-obtus, velus sur la face externe surtout sur la région dorsale, glabres sur la face interne; étamines à filet glabre, un peu plus long (1 mm.) que l'anthère ovale; disque glabre, crénelé-ondulé sur les bords; rudiment d'ovaire, très petit, glabre. Fleurs ♀ inconnues. Fruit ovale-oblong ou un peu obovale (2 × 1,6 mm. env.) couvert d'un duvet d'un fauve doré; graine à cotyles se séparant assez facilement, pourvus seulement d'étroites ruminations résinifères profondes mais peu nombreuses; radicule conique et courte à base entourée de 4 petits lobes, qui sont les auricules des cotylédons. — Fig. VIII, 5-9.

Rocailles, souvent au bord des torrents, de 800 à 1.800 m. d'altitude, sur les montagnes du sud de l'Ile (par exception à plus basse altitude près de Fort-Dauphin); assez rare; fl. septembre-octobre; fr. : février-avril.

Centre (S.) : environs d'Ambatofinandrano (W. Betsileo), *Decary* 13041, ♀ (fruits); mont Belambana (S. Betsileo), *Perrier* 5852, ♂; massif d'Andringitra (S. Betsileo), *Perrier* 13696, ♀ (fruits); mont Vohipolaka au N. de Betroka (S. Betsileo), *Humbert* 11637 *bis*, ♂, et 11667 *bis*; bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, base W. des montagnes entre l'Andohahela et l'Elakelaka, *Humbert* 14048, ♀ (fruits).

Est (S.) : entre le pic de Saint-Louis et la mer, près de Fort-Dauphin, *Humbert* 5984, ♂.

2. Protorhus ibityensis H. Perr., in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 263.

Petit arbre souvent réduit par les incendies de brousse à des rejets de souche; rameaux de 2-4 mm. de diamètre aux extrémités; jeunes tiges pubescentes, à poils courts et distants. Feuilles persistantes, assez coriaces, à complet développement pubescentes sur le pétiole et les nervures de la page inférieure et glabres sur la face supérieure; pétiole noirâtre, ridé en travers, de 3-6 mm. de long; limbe le plus souvent en ellipse parfaite (3,1-5,7 × 1,3-2 cm. jusqu'à 7 × 2,2 cm.), également arrondi à la base et au sommet, ce dernier néanmoins parfois émarginé; 15 à 30 paires de nervures secondaires un peu obliques, immergées et peu visibles sur les deux faces. Panicules ordinairement terminales, rarement axillaires, les terminales à contour triangulaire, aussi larges à la base que hautes, pubescentes et d'un brun-ferrugineux; bractées supérieures très étroites, presque glabres; pédicelles pubescents de 1,5-2,5 mm. de long, articulés sous la fleur ou vers le milieu; fleurs entièrement glabres, de 4 mm. de haut, 4 ou 5-mères. Fleur ♂ : sépales libres, un peu inégaux, triangulaires très obtus (1,5 × 1,2 mm.) et à bords ciliolés; pétales ovales (3 × 2 mm.), arrondis au sommet; étamines de 2 mm. 5 à filet glabre, un tiers plus long (1 mm. 5) que l'anthère ovale (1 mm.); disque crénelé, glabre ainsi que le petit rudiment d'ovaire. Fleur ♀ semblable, mais les pétales un peu plus étroits (3 × 1,5 mm.), oblongs, les étamines plus courtes (1 mm. 5), à filet pas plus long que l'anthère stérile; ovaire glabre, ovale, contracté au sommet en style court (0 mm. 5) et épais, couronné par 3 stigmates un peu transversaux. Fruit presque globuleux, ovale ou un peu obovale (2,5-3 × 1,6-2,2 cm.), assez irrégulier, bombé sur une face et un peu déprimé sur l'autre, glabre; péricarpe mince et crustacé; graine ovale (1,4 × 1,1 cm.), à cotyles épais, à inclusions résinifères petites et peu nombreuses, localisées sur la périphérie; radicule conique et courte, entre les 4 auricules des cotylédons. — Fig. IX, 1-5.

Rocailles (quartzite ou granite), dans les bois de Tapia (*Uapaca Bojeri*), de 1.600 à 2.200 m. d'altitude, montagnes au S. de l'Imerina. assez rare; fl. : septembre; fr. : mars.

Fig. IX. — **Protorhus ibityensis** : 1, rameau × 1/2 ; 2, rameau florifère ♀ × 1/2 ; 3, fruit, gr. nat. ; 4, graine, coupe longitudinale × 1,5 ; 5, coupe transversale × 1,5. — **P. Humberti** : 6, rameau × 1/2 ; 7, petit rameau avec jeune fruit × 1/2 ; 8, un fruit en voie de germination, gr. nat. — **P. Grandidieri** : 9, rameau fructifère × 1/2 ; 10, fruit, gr. nat. ; 11, coupe transversale du fruit × 1,5.

Centre : mont Ibity au S. d'Antsirabe, *Perrier* 5840, 13571 ♀, 13571 *bis* ♀, et 13976 ♂ et ♀ ; environs d'Ambatofinandrano, *Decary* 13085 ♀ (fruit).

3. **Protorhus latifolia** Engler, in *Bot. Jahrb.*, I (1881), 421. — *Rhus latifolia* Baillon in Grandidier, *Hist. Nat.Madag. Bot. Atlas* IV (1894), t. 234 (non 231).

Grand arbre à feuilles persistantes; rameaux aux extrémités de 10-12 mm. de diamètre. Feuilles développées glabres (jeunes pousses non vues), très grandes; pétiole épais et court, à peine deux fois plus long (10 mm.) que large (5 mm.); limbe le plus souvent plus ou moins étroitement obovale ou oblancéolé, parfois oblong, très grand (16-28 × 6-8 cm.), atténué insensiblement du milieu ou du tiers supérieur vers la base subaiguë, courtement atténué-arrondi au sommet; bords finement ondulés; 40-53 paires de nervures secondaires, distantes de 3-10 mm., presque horizontales, un peu saillantes sur les deux faces du limbe mais pas très apparentes; réseau très lâche et obsolète dans les intervalles. Panicules cymigères grêles, de 5-10 cm. de long glabrescentes; pédicelles de 2-3 mm. Fleurs ♂ 5-mères, glabres, assez grandes (7 mm. diam.) à pétales étalés à l'anthèse; calice portant quelques poils en dehors vers la base, à lobes deltoïdes-obtus, 3 fois plus courts que les pétales; pétales ovales-lancéolés (4 × 1,8 mm.), atténués du milieu au sommet subaigu, à base tronquée et large; étamines égalant les 2/3 des pétales environ, à filet environ 2 fois plus long que l'anthère suborbiculaire; disque glabre, 5-sinué; petit rudiment d'ovaire glabre. Fleurs ♀ et fruits inconnus.

Forêt littorale orientale.
Est ; Foulpointe, *Humblot* sans n°.
Obs. — *Protorhus* douteux; peut-être *Rhus* (*Baronia*) ou *Micronychia* ?

4. **Protorhus nitida** Engler, in *Bot. Jahrb.* I (1881), 421.

Rameaux de 2-3 mm. de diamètre vers les extrémités, glabres adultes, mais jeunes pousses non vues. Feuilles à leur complet développement glabres, assez coriaces, luisantes en dessus, rougeâtres en dessous; pétiole de 8-10 mm., ridé en travers, noirâtre;

limbe d'obovale à oblancéolé (4,5-8,5 × 2-3,8 cm.), du point le plus large (au-dessus du milieu) atténué en coin obtus sur le pétiole, arrondi ou émarginé au sommet; 18-30 paires de nervures secondaires peu saillantes mais visibles sur les 2 faces, peu ascendantes, distantes le plus souvent de 1,5-3 mm., parfois plus (5 mm.); nervilles des intervalles submulles, à peine indiquées. Panicules presque entièrement glabres (quelques petits cils dorés seulement sur les bords des bractées et des sépales). Fleurs ♂ sessiles, articulées juste à la base du réceptacle, 5-mères, de 4 mm. de haut, les pétales ascendants à l'anthèse; calice à lobes arrondis, aussi larges que hauts (1 mm.); pétales oblongs (3,5 × 1,5 mm.); étamines de 2 mm., à filet environ 2 fois plus long que l'anthère presque carrée; disque et rudiment d'ovaire glabres. Fleurs ♀ et fruits inconnus.

Est : sans localité, *du Petit-Thouars.*

Obs. — Espèce énigmatique, non retrouvée depuis 1810.

5. **Protorhus sericea** Engler. in *Bot. Jahrb.*, I (1881), 121.

Arbre de 15-25 m. de haut, toujours vert; rameaux lignifiés aux extrémités de 3-4 mm. de diamètre; jeunes pousses à tige, pétiole et nervures des feuilles jeunes couverts de petits poils courts apprimés et d'un jaune-ferrugineux et à limbe glabre. Feuilles développées entièrement glabres, coriaces, d'un vert terne assez sombre en dessus, rougeâtre en dessous; pétiole robuste de 8-15 mm. de long; limbe plus ou moins obovale ou oblancéolé (5-14 × 3-5 cm.), en coin obtus ou aigu à la base, arrondi ou parfois très courtement acuminé-obtus au sommet; bords à larges ondulations; 35-70 paires de nervures secondaires, ascendantes, un peu saillantes et bien visibles sur les 2 faces; nervilles des intervalles peu visibles. Panicules assez denses, égalant au plus les feuilles, entièrement d'un rouge-ferrugineux et couvertes densément de petits poils courts apprimés; bractées, épaisses, étroites et caduques; fleurs ♂ sessiles ou subsessiles, articulées à la base du réceptacle, 5-mères, à pétales ascendants à l'anthèse, de 3 mm. de haut, et pubescentes à la base; lobes du calice semi-ovales, très obtus, de 1 mm. de haut et de large à la base, pubescents sur la face externe; pétales ovales-obtus (2 × 1,5 mm.), pubescents à l'extérieur; étamines courtes (1 mm. 5), à filet pas plus long que

l'anthère aussi large à la base que haute; disque presque plan, 10-sinué, très velu; rudiment d'ovaire globuleux, très velu. Inflorescences ♀ pauciflores, moins ramifiées, à fleurs plus grandes (4 mm.), à étamines plus courtes, le filet plus long que l'anthère stérile; disque 5-sinué, très velu; ovaire velu, atténué en style court (0 mm. 5) et épais, à 3 branches étalées-infléchies, presque aussi longues et terminées chacune par un stigmate en coussinet. Fruit d'ovale (2,5 × 1,5 mm.) à oblong (3 × 1,7 mm.), plus ou moins ridé-costulé en long, couvert de poils courts d'un roux-ferrugineux; péricarpe mince (1 mm. 5), le mésocarpe à nombreux canaux résinifères; graine à masse cotylédonaire indivise, très ruminée-résinifère; radicule courte. conique, entourée à la base par les 4 auricules des cotylédons.

Forêts ombrophiles de 400 à 1.000 m. d'alt.; assez rare; fl. : septembre-novembre; fr. : janvier-mars. Bois de construction. Nom malg. : ***Ditimena*** (1).

Est : sans localité, *du Petit-Thouars*. ♀, type; bords du Maningory, *Perrier* 5853 ♀ (fr.); Ambatovola, sur la Vohitra, *Perrier* 18365 ♀ (fr.); forêt d'Analamazaotra, *Louvel* 3, ♂ et ♀; entre les bassins du Matitana et du Mananjary, *Perrier* 5851 ♂.

Sambirano : contreforts de l'Ankaizina dans la vallée du Sambirano, *Perrier* 5859 ♂ et ♀.

Var. **opaca** H. Lecomte, *Bois Forêt Analamazaotra*, Paris (1922), 74.

Feuilles plus petites et relativement plus larges (4-8,5 × 2-6 cm.), plus coriaces et plus ternes. Forme montagnarde.

Centre (Est) : forêt d'Analamazaotra, vers 1.000 m. d'alt., *Thouvenot* 146 (fruit).

6. **Protorhus Humberti** H. Perr. in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 259.

Arbre de 10-20 m. de haut, dioïque, à feuilles caduques; rameaux striés-blanchâtres, aux extrémités de 2-3 mm. de diam.; parties très jeunes recouvertes d'un léger tomentum brun ou

(1) De *dity*, résine, et *mena*, rouge.

chamois. Feuilles développées parfaitement glabres, membraneuses; pétiole de 10-15 mm., grêle; limbe largement ovale ou elliptique (3-6 × 2,5-4 cm.), en coin très large à la base, très arrondi au sommet; bords entiers mais très ondulés; nervures latérales nombreuses (25-35 paires) subhorizontales, fines, très peu saillantes sur les 2 faces. Petites cymes axillaires pauciflores (10-15 fl.) et irrégulières, plus ou moins courtement pédonculées, ne dépassant pas ou dépassant peu la longueur des pétioles, couvertes entièrement du même tomentum que la tige très jeune; bractées deltoïdes-aiguës, de moins de 1 mm. de long; pédicelles courts (1-2 mm.) articulés au sommet juste sous le calice, les bords de l'articulation ciliolés. Fleurs ♂ petites (3 × 2,2 mm.), 5-mères; calice très petit, obscurément 5-denté, haut de 0 mm. 5; pétales ovales-obtus (2 × 1 mm.), uninerves; étamines à filet épais, glabres, long de 1 mm. 2; anthère orbiculaire (0 mm. 8 diam.); disque épais, glabre, ondulé sur les bords; rudiment d'ovaire ponctiforme, glabre. Fleurs ♀ inconnues. Fruit oblong (2-2,2 × 1-1,2 cm.), glabre, à péricarpe (endocarpe compris) mince (à peine 1 mm.), membraneux-fibreux; graine à cotylédons soudés en une masse résineuse dans laquelle on aperçoit quand même sur la coupe une ligne obsolète séparant les 2 cotylédons divisés comme d'ordinaire en multiples lobes par des inclusions de résine noire dont toute la graine est farcie. — **Fig. IX, 6-8.**

Forêts tropophiles sur calcaires secondaires à basse altitude. Fl. et fr. : décembre-janvier. Nom malg. *Tsarataimbarika*.

Ouest (Nord) : collines et plateaux calcaires de l'Ankarana, aux environs d'Ambodimagodro, *Humbert* 18793 (♂), 18963 (♀, fruits immatures), et 18967 (♀, fruits en germination).

7. **Protorhus Grandidieri** Engler, in *Bot. Jahrb.*, I (1881), 421. — *Rhus Grandidieri* Baill., in Grandidier *Hist. Nat. Mad. Bot. Atlas* IV (1894), t. 233; *R. venulosa* Baker in *Journ. Linn. Soc.*, XXV (1890), 309; *Protorhus Heckelii* Dub. et Dop in *Ann. Mus. Col. Mars.*, 2e sér., V (1907), 41 et in *Bull. Soc. Bot. Fr.* LVI (1907), 155.

Grand arbre de 15-25 m. de haut, dioïque et à feuilles persistantes; rameaux aux extrémités de 2-4 mm. de diamètre; tige et feuilles jeunes couvertes densément de petits poils roussâtres,

clairsemés ensuite, puis plus ou moins caducs au fur et à mesure que ces organes se développent et ne subsistant plus qu'à l'état de vestiges (principalement sur les nervures) sur les feuilles complètement développées. Feuilles assez variables de dimensions, d'un vert terne en dessus, souvent rousses ou rosâtres en dessous, assez coriaces; pétiole de 5-10 mm. de long; limbe oblong ou plus ou moins oblancéolé (6-15 × 1,8-4,4 cm.), atténué-obtus du point le plus large (entre le milieu et le quart supérieur) sur le pétiole, arrondi, subtronqué ou émarginé au sommet; bords densément et régulièrement ondulés; 30-50 paires de nervures secondaires (parfois jusqu'à 65-80 paires) subhorizontales, rectilignes, parallèles, souvent bifurquées au sommet, plus ou moins saillantes sur les 2 faces, parfois même presque effacées sur une des faces, distantes entre elles de 2 mm. ou moins; nervilles des intervalles invisibles à l'œil nu. Panicules des deux sexes semblables, les ♀ néanmoins parfois un peu plus lâches, 2 fois plus courtes que les feuilles, d'un brun ferrugineux, entièrement couvertes des mêmes poils que les tiges et les feuilles jeunes; bractées et bractéoles très petites, obtuses, très caduques; fleurs 5-mères, petites (4 mm. diam.). Fleurs ♂ : réceptacle velu à l'extérieur; lobes du calice largement ovales-obtus, pubescents sur la face externe, de 1-1,2 mm.; pétales ovales-obtus (2,3 × 1,7 mm.), également un peu pubescents sur la face externe surtout près de la base, papilleux sur la face interne; étamines de 2 mm., à filet égalant à peu près l'anthère ovale-subaiguë; disque glabre, épais; rudiment d'ovaire glabre, trilobulé. Fleurs ♀ à peu près semblables, les étamines plus courtes (0 mm. 8) et à filet plus long que l'anthère petite et stérile; ovaire glabre, contracté en style épais, très court ou subnul, entier ou très courtement trilobé au sommet, les 3 stigmates sessiles ou à l'extrémité de ces lobes. Fruit ovale ou oblong (2 × 1-1,5 cm. env.), fortement rayé-costulé en long, glabre; exocarpe mince et membraneux; mésocarpe peu épais, presque constitué en entier par une couche peu épaisse de gomme-résine; endocarpe un peu fibreux à peine plus épais que l'exocarpe. Graine ovale-aiguë, à cotylédons très épais, soudés en une masse compacte, très ruminée-résinifère; radicule conique et courte entourée des 4 auricules des cotylédons. — Fig. IX, 9-11.

Bords des cours d'eau, entre 0 et 800 m. d'altitude, sur le versant occidental, entre la presqu'île Radama et Fort-Dauphin; commun; fl. :

septembre-novembre; fr. : décembre-mars. Noms malg. : *Manavidrevo, Maimbovitsika, Ambovitsika, Sohy;* usages : bon bois de construction, essence à tannin, écorce et feuilles très employées dans la pharmacopée indigène.

Ouest : sans localité, *Baron* 5756, type de *Rhus venulosa* Baker; environs de Mandritsara, *Perrier* 15047; bassin moyen du Bemarivo (Boina), *Perrier* 4519 et 5863; plateau d'Ankara (Boina), *Perrier* 14825; bords du Boinakely, affluent de droite de la Betsiboka, près de Maevatanàna (Boina), *Perrier* 859; environs de Bekodoka (Ambongo), *Decary* 8096 et 8303; Ambongo et Boina, *Perrier* sans n°, type de *P. Heckeli* Dub. et Dop; environs d'Ihosy (S. Betsileo), *Humbert* 14452 *ter;* vallée de la Menarahaka, bassin du Mananara (S. Betsileo), *Humbert* 3046; haute vallée du Mandrare (Sud), *Humbert* 6487 *bis.*

Sud-Ouest : environs de Morondava, *Grevé* 9, type de *P. Grandidieri;* vallée de l'Onilahy, vers l'embouchure, *Humbert* 2699; vallée de l'Onilahy, à Maroamaloma, *Geay* 6055; vallée de la Manambolo, aux environs d'Isomono, *Humbert* 12882; de Tsivory à Anadabolava (Mandrare moyen), *Humbert* 12287; vallée moyenne du Mandrare, près d'Anadabolava, *Humbert* 12367; Behara (Androy), *Decary* 3251; Bevilany, W. de Fort-Dauphin (S.), *Humbert* et *Swingle* 5712.

8. **Protorhus oblongifolia** Engler, in *Bot. Jahrb.*, I (1881), 422.

Grand arbre dioïque, à feuilles persistantes et coriaces; rameaux aux extrémités de 4-6 mm. de diamètre, glabrescents (jeunes pousses non vues). Feuilles à leur complet développement glabrescentes, avec néanmoins des vestiges de poils sur les nervures et des cicatrices de poils tombés sur les 2 faces du limbe; pétiole épais, de 4-12 mm. de long; limbe oblong ou oblancéolé (7-15 × 2-5,5 cm.), la plus grande largeur du milieu au tiers supérieur, atténué du point le plus large vers la base en coin plus ou moins aigu, obtus, tronqué ou parfois un peu émarginé au sommet; 20-35 paires de nervures secondaires, visibles et un peu saillantes sur les 2 faces, distantes de 2 à 6 mm., un peu ascendantes; nervilles des intervalles en réseau lâche, irrégulier et peu visible. Panicules au plus moitié plus courtes que les feuilles, couvertes en entier de petits poils ferrugineux très courts; fleurs sessiles, articulées à la base du réceptacle, 5-mères, les ♂ petites (3 mm.), les ♀ un peu plus grandes (3,5-4 mm.). Calice densément velu à l'extérieur, à lobes courts (1 mm.), deltoïdes obtus. Pétales ovales-lancéolés (2,5 × 1,4 mm.), épais, pubescents sur la face

externe. Etamines sur les fleurs ♂ de 2 mm., à filet plus long que l'anthère subglobuleuse, plus courtes (1 mm. 4) et à filet 2-3 fois plus long que l'anthère très petite et stérile sur les fleurs ♀. Disque glabre. Ovaire glabre, hémisphérique, atténué en style épais, long de 1 mm. et couronné au sommet par les 3 stigmates sessiles. Fruit glabre, vu seulement à l'état jeune, oblong, long de 2-2,5 cm., conformé comme celui de *P. Grandidieri*.

Bords des rivières au voisinage de la mer (de 0 à 200 m. d'altitude), du littoral N. W. au littoral N.-E. (de Nossi-Bé à l'embouchure du Mangoro), assez fréquent; fl. : octobre-décembre. Noms malg. : *Manapodrepo, Tarata, Hazombarorano*. Mêmes usages que *P. Grandidieri*.

SAMBIRANO : Nossi-Bé, *Richard* 366, ♂, type de l'espèce.

OUEST (secteur Nord) : province de Diégo-Suarez, *Ursch* 186, ♂, collines et plateaux de l'Analamera, berges sablonneuses de la Betsieka, affluent du Rodo, *Humbert* 19091 *ter*.

EST : Mananara (N. E.), *Decary* 59, ♂; littoral N. E., *Humblot* 358, ♂; Tampina au S. de Tamatave, *Louvel* 147, ♂.

Obs. — Espèce fort voisine de *P. Grandidieri*, n'en différant que par les feuilles plus grandes, relativement plus larges, plus longuement atténuées vers la base, à nervures secondaires bien moins nombreuses, plus distantes, plus obliques et par le style plus allongé. Probablement simple sous-espèce à feuillage opulent de régions plus humides, mais nettement caractérisée par son aire particulière, bien distincte de celle de *P. Grandidieri*.

9. **Protorhus pauciflora** Engler, in *Bot. Jahrb.*, I (1881), 422.

Arbuste dioïque, à feuilles persistantes; rameaux assez grêles, de 2-2,5 mm. de diamètre aux extrémités. Feuilles développées peu coriaces, noirâtres en-dessus, d'un rougeâtre clair en-dessous, parsemées jeunes sur le pétiole et la face inférieure de petits poils apprimés caducs, quelques-uns persistant néanmoins sur les nervures et le pétiole des feuilles adultes; pétiole de 7-12 mm. de long; limbe obovale ou largement oblancéolé cunéiforme (6-10 × 2,5-4,5 cm.), à plus grande largeur entre le milieu et le quart supérieur, atténué en coin de ce point sur le pétiole; très arrondi et parfois un peu émarginé au sommet; bords ondulés, avec la nervure marginale, saillante en dessous et bien distincte du limbe par sa coloration plus claire; 12-15 paires de nervures secondaires obliques, distantes de 5-9 mm. Inflorescences très

courtes (15 mm. au plus), en petite grappe de 5 fleurs au plus, souvent réduite à une seule fleur; pédoncule, axe, bractées et pédicelles portant des poils très petits, curvulés, assez denses, caducs, bractées épaisses, rigides, atténuées de la base au sommet subaigu, de 1,5-1,6 mm. de long; pédicelles de 1 à 4 mm. de long, articulés au sommet presque à la base de la fleur. Fleur ♂ non vue. Fleur ♀ petite (3 mm. 2), 5-mère, à pétales ascendants; calice à lobes très petits, arrondis (0 mm. 7); pétales ovales-obtus (3 × 1,8 mm.), épais; étamines de 1 mm. 5 de long, à filet 2 fois plus long que l'anthère globuleuse et stérile; disque glabre, en collerette cachant la moitié de l'ovaire; ovaire sphérique, glabre; style très court (0 mm. 5), souvent aussi épais que long, portant au sommet les 3 stigmates sessiles. **Fruit inconnu.**

SAMBIRANO : Nossi-Bé, *Boivin* 2257, ♀.
OUEST (Secteur Ambongo-Boina) : Maevarano, près de Majunga. *Perrier* 2341.

10. **Protorhus Thouvenotii** H. Lecomte, *Bois forêt Analamazaotra* (1922), 72.

Arbre élevé, dioïque et à feuilles persistantes; rameaux aux extrémités de 3-4 mm. de diamètre; tiges et feuilles jeunes couvertes d'une dense toison ferrugineuse, caduque, quelques poils persistant néanmoins sur les rameaux lignifiés et les nervures des feuilles développées. Feuilles coriaces, rougeâtres en herbier, la face inférieure plus terne que la supérieure un peu luisante; pétiole noirâtre, épais, de 6-10 mm. de long; limbe oblong ou un peu obovale (4-7,5 × 2-4 cm.), atténué du point le plus large vers la base en coin plus ou moins obtus, arrondi ou parfois émarginé au sommet; 10-15 paires de nervures secondaires courbées-ascendantes, distantes de 4-10 mm., saillantes sur les 2 faces; nervilles des intervalles très nombreuses, bien visibles et saillantes sur les 2 faces, lâches, irrégulières et sinuées, ne formant pas néanmoins un réseau manifeste. Panicules plus courtes que les feuilles, velues-ferrugineuses. Fleurs ♂ articulées juste sous le réceptacle, petites (3 mm.), 5-mères, à réceptacle, calice et face externe des pétales densément velus-ferrugineux; calice à lobes courts, deltoïdes-obtus; pétales ovales, de 2 mm. 5 de long, glabres sur la face interne; filets staminaux glabres; disque velu, couvert de poils laineux et

blancs; rudiment d'ovaire obscurément trilobé, glabre. Fleur ♀ inconnue. Fruit ovale (1,8 × 1,1 cm.), glabre; exocarpe et endocarpe fibreux, membraneux et minces; mésocarpe très résinifère; cotylédons soudés en une masse ovale très ruminée-résinifère; radicule conique et droite, entourée à la base par les auricules des cotylédons.

Forêts ombrophiles, vers 1.000 m. d'altitude.
CENTRE (Est) : forêt d'Analamazaotra, *Thouvenot* 7 et 80.

11. **Protorhus Ditimena** H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 260.

Arbre de 15 à 25 m. de haut, dioïque et à feuilles persistantes; rameaux assez grêles (aux extrémités de 1-2 mm. diam.); jeunes pousses couvertes de petits poils ferrugineux plus ou moins apprimés, caducs, persistant plus ou moins sur les pétioles et les nervures des feuilles développées. Feuilles coriaces, d'un brun assez clair en-dessus, rougeâtres en dessous; pétiole noirâtre de 5-12 mm. de long; limbe plus ou moins étroitement ou largement obovale ou parfois oblong (2,2-7,5 × 1,8-3,2 cm.), atténué vers la base en coin plus ou moins aigu ou obtus, arrondi ou émarginé au sommet, ou, plus rarement, très courtement subacuminé-obtus; 15-25 paires de nervures secondaires preque horizontales, distantes de 2 à 4 mm., bien visibles sur les 2 faces, mais plus saillantes sur la face supérieure; nervilles des intervalles peu visibles sur les 2 faces. Panicules courtes, n'atteignant pas le milieu de la feuille, couvertes en entier de poils courts et d'un roux ferrugineux. Fleurs sessiles ou très courtement pédicellées, articulées à la base du réceptacle, petites (3-4 mm.), 4 ou 5-mères, à réceptacle et calice couverts à l'extérieur des mêmes poils que l'inflorescence. Lobes du calice semi-orbiculaires, de 1 mm. de haut. Pétales ovales-obtus (2,5-3 × 1,5 mm), épaissis à la base, couverts densément à l'extérieur de petits poils apprimés, différents (plus courts, de couleur plus pâle et plus apprimés) de ceux du calice et de l'inflorescence, glabres à l'intérieur. Etamines (fleurs ♂) de 1 mm. 8 de long, à filet portant sur la face interne quelques poils longs et très fins, plus long que l'anthère presque carrée, plus courtes sur les fleurs ♀ (1 mm.) avec un filet glabre pas plus long que l'anthère globuleuse et stérile. Disque glabre, crénelé sur les bords, entourant

une cavité assez profonde au fond de laquelle est un petit rudiment d'ovaire globuleux portant des poils assez denses et très fins (fl. ♂). Ovaire turbiné, plus large que haut, couvert de petits poils apprimés (semblables à ceux des pétales), et brusquement contracté en un style très court ou subnul, divisé au sommet en 3 lobes très courts (0 mm. 2), aussi épais que longs. Jeunes fruits pubescents, non vus à maturité. — Fig. X, 3.

Forêts ombrophiles entre 800 et 1.400 m. d'altitude, assez rare; fl. : octobre-décembre. Noms malg. : *Ditimena, Hazombarorano*; mêmes usages que les précédents.

Centre : montagne d'Ambre (Nord), province de Diégo-Suarez, *Ursch* 195, ♂; entre Andilamena et Mandritsara (N. E.), *Perrier* 15051, ♂; forêt d'Analamazaotra, *Louvel* 4 (♂) et 112 (♂), *Perrier* 6403 (♀) et 10180 (♂).

Var. **minutifolia** H. Perr., in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 261.

Feuilles très petites (1,5-2 × 0,8-1,2 cm.); pétiole de 1 à 4 mm. de long; limbe obovale atténué presque du sommet en coin peu aigu sur le pétiole, arrondi ou parfois émarginé au sommet; 13-17 paires de nervures secondaires saillantes sur les 2 faces, assez obliques. Fleurs ♂ 4 ou 5-mères, semblables à celles de la forme typique. Fleurs ♀ et fruits inconnus. — Fig. X, 5.

Centre (Est) : forêt d'Analamazaotra, *Louvel* 21 ♂.

Var. **lanceolata** H. Perr., in *Mémoires Muséum*, XVIII (1944), p. 261.

Feuilles courtement (8-12 mm.) pétiolées, oblongues-lancéolées (4-6,7 × 1,4-2,4 cm.), atténuées du milieu vers les deux extrémités et en outre acuminées ou subacuminées en pointe mousse au sommet; 25-30 paires de nervures secondaires presque horizontales, bien visibles et un peu saillantes en dessous, à peine visibles à l'œil nu en dessus. Fleurs ♂, seules connues, semblables à celles de la forme typique. — Fig. X, 4.

Centre (Est) : forêt d'Analamazaotra, *Louvel* 48, ♂.

12. **Protorhus Lecomtei** H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 262.

Arbre dioïque et à feuilles persistantes; rameaux aux extrémités assez épais (5-7 mm. diam.); jeunes pousses couvertes d'un court duvet ferrugineux. Feuilles développées plus ou moins coriaces et presque glabres; pétiole noirâtre et court (5-10 mm.); limbe plus ou moins étroitement obovale (8-13 × 2,5-5 cm.), atténué du tiers supérieur à la base, arrondi au sommet et prolongé le plus souvent par un très court acumen obtus; 20-30 paires de nervures secondaires un peu courbées-ascendantes, distantes de 5-7 mm.; nervilles des intervalles fines, obliquement transversales, ne formant pas un réseau distinct. Panicules très courtes (1-3 cm.) 4-6 fois plus courtes que les feuilles, couvertes en entier de poils ferrugineux et apprimés; pédicelles velus, de 1-1,5 mm. de long, articulés à la base et au sommet. Fleurs ♂ non vues. Fleurs ♀, petites (3 mm. 5), 5-mères, à pétales ascendants. Calice à lobes courts, obtus, un peu inégaux, aussi larges que hauts (1 mm.) ou un peu plus larges que hauts, souvent glabres ou presque, portant parfois quelques poils sur la région dorsale près de la base. Pétales ovales très obtus (2,5 × 1,5 mm.), à face externe glabre ou portant quelques poils vers la base. Etamines de 1 mm. de long, à filet un peu plus long que l'anthère presque carrée et stérile. Disque épais, glabre, à bords crénelés. Ovaire glabre, turbiné, plus large que haut, brusquement contracté en style épais et court (0 mm. 8), couronné par les 3 stigmates subsessiles. Fruit oblong (3 × 1,8 cm. env.), fortement ridé-costulé en long; mésocarpe constitué presque en entier par une couche de gomme-résine; graine ovale, à cotylédons soudés en une masse compacte à très larges et très nombreuses inclusions de gomme-résine; radicule du genre. — **Fig. XI, 1-2.**

Forêts ombrophiles du versant oriental, rare; fl. : novembre; fr. : janvier.

Est : environs de Vatomandry, *Perrier* 14301, ♀; forêt d'Analamazaotra, *Perrier* 5283 (fruit).

13. **Protorhus Viguieri** H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 262.

Arbre élevé; rameaux aux extrémités épais (10-15 mm. diamètre); tiges jeunes, feuilles jeunes et inflorescences hirsutes-ferrugineuses,

Fig. X. — **Protorhus Viguieri** : 1, rameau florifère × 1 2/3 ; 2, jeunes fruits × 2/3. — **P. Ditimena** var. **typica** : 3, rameau florifère × 2/3. — **P. Ditimena** var. **lanceolata** : 4, rameau florifère × 2/3. — **P. Ditimena** var. **minutifolia** : 5, rameau florifère × 2/3.

couvertes densément de poils allongés (0,5-1,2 mm.), encore abondants et denses sur le pétiole et les nervures des feuilles adultes; plus ou moins rares sur la face supérieure de ces feuilles, clairsemés sur la face inférieure. Feuilles alternes, subopposées ou subverticillées par 3; pétiole de 1 à 2 cm.; limbe oblancéolé (11-18 × 2,5-5,5 cm.), atténué du quart supérieur en coin aigu et décurrent sur le pétiole, obtus puis plus ou moins longuement acuminé-aigu au sommet; 20-25 paires de nervures secondaires, ascendantes, un peu saillantes en dessous, immergées mais néanmoins visibles en dessus; réseau irrégulier et lâche bien visible sur la face inférieure, obsolète sur la supérieure. Panicules plus courtes que les feuilles mais atteignant néanmoins 10 à 12 cm. de long, multiflores, plus ou moins denses; bractées concaves, très hirsutes, précocement caduques; pédicelles nuls ou très courts. Fleurs polygames-dioïques, articulées juste sous le réceptacle, 5-mères, petites (3 mm. à l'anthèse), à réceptacle et calice hérissés de longs poils à l'extérieur. Fleurs ♂ : réceptacle en coupe presque plate; lobes calicinaux arrondis, plus larges (1 mm.) que hauts (0 mm. 7); pétales ovales-oblongs (2,2 × 1 mm.), munis de quelques poils sur la région dorsale; étamines un peu plus courtes (2 mm.) que les pétales; filets droits dans le bouton, 2 fois plus longs que l'anthère courte (0 mm. 6) et ovale-sagittée; disque pentagone, glabre; petit rudiment d'ovaire également glabre. Fleurs ♀ non vues en bon état, mais disposées en panicules plus courtes et plus pauciflores que les ♂. Fruit oblong (2 × 1 cm.), un peu atténué vers les deux extrémités obtuses, parfaitement glabre (le calice hirsute et persistant à la base excepté), à 15 costules bien saillantes, séparées par autant de sillons et à cicatrice du style apicale. Graine droite, à radicule supère et à cotylédons soudés en une masse oblongue, farcie de grosses inclusions de gomme-résine. — FIG. X, 1-2.

Forêts ombrophiles vers 1.000 m. d'altitude, futaie; fl. : octobre; fr. : décembre-janvier. Nom malg. : *Sefana*. Bon bois de construction.

CENTRE (Est) : forêt d'Analamazaotra, *Viguier* et *Humbert* 815, *Perrier* 4387.

14. **Protorhus Louveli** H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 263.

Arbre dioïque, à feuilles persistantes et à rameaux assez grêles (2 mm. de diam. aux extrémités); jeunes pousses glabres. Feuilles

FIG. XI. — **Protorhus Lecomtei** : 1, rameau fructifère × 1/2 ; 2, fruit, gr. nat.. — **P. deflexa** : 3, rameau florifère × 1/2 ; 4, rameau fructifère × 1/2 ; 5, fruit, gr. nat.; 6, coupe du fruit × 2.

peu coriaces, rougeâtres en dessous, glabres même jeunes; pétiole de 5-8 mm.; limbe oblong ou parfois oblancéolé (2-4,5 × 1-2 cm.), atténué du point le plus large (milieu ou tiers supérieur) en coin obtus sur le pétiole, un peu atténué-obtus, arrondi ou émarginé au sommet; 12-15 paires de nervurès secondaires, obliques, distantes de 2 mm. au plus; nervilles des intervalles à peine indiquées. Panicules lâches, souvent groupées par 3-7, entièrement glabres, souvent aussi longues ou plus longues que les feuilles, à ramifications de 2e ordre allongées (1-2,5 cm.) et grêles; bractées petites, très obtuses. Fleurs ♂ sessiles ou subsessiles, articulées à la base du réceptacle, 4-mères, petites (2 mm. 5) et entièrement glabres; lobes calicinaux deltoïdes-obtus, très courts (0 mm. 8); pétales ovales-obtus de 2 mm. 25 de long; étamines de 1 mm. 5, à filet aussi long que l'anthère largement ovale-obtuse; disque à 4 échancrures; petit rudiment d'ovaire obscurément trilobé, glabre. **Fleurs ♀ et fruits inconnus.**

Forêts ombrophiles vers 1.000 m. d'altitude. Nom malg. : *Ditimena.* CENTRE (Est) : **forêt d'Analamazaotra, *Thouvenot* 36, ♂.**

15. Protorhus deflexa H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 263.

Arbre de taille médiocre (6-12 m.), à rameaux grêles (moins de 1 mm. diam. aux extrémités) et pendants, à port presque de Saule pleureur ou de *Celastrus linearis;* suc blanc; jeunes pousses glabres, mais couvertes d'un enduit cireux et blanchâtre. Feuilles développées glabres, membraneuses, d'un vert-noirâtre et un peu luisant en dessus, d'un brun-rougeâtre en dessous; pétiole grêle, de 8-15 mm. de long, couvert d'un enduit cireux; limbe plus ou moins étroitement oblong, ovale-lancéolé ou rarement oblancéolé (2,8-8,6 × 1-2,5 cm.), peu atténué vers la base très obtuse, obtus, émarginé ou très courtement subacuminé au sommet; 15-20 paires de nervures secondaires immergées et peu visibles sur les deux faces, distantes de 3-4 mm. vers le milieu de la feuille. Panicules terminales, deltoïdes, aussi larges que hautes, plus ou moins longuement pédonculées, plus courtes ou plus longues que les feuilles, grêles et lâches, rougeâtres, et parsemées de quelques rares et très petits poils ferrugineux et apprimés; bractées deltoïdes, minces et très petites; Fleurs ♂ courtement (moins de 1 mm.) pédicellées, 5-mères, petites (3 mm.), parsemées de quelques poils à l'extérieur, sur le réceptacle et le

dos des sépales et des pétales; lobes calicinaux suborbiculaires (1 mm.); pétales ovales-obtus (2,2 × 1,5 mm.); étamines de 1 mm. 5, à filet 2 fois plus long que l'anthère presque quadrangulaire; disque glabre, fortement crénelé, entourant une fosse assez profonde au fond de laquelle est un très petit rudiment d'ovaire glabre. Fleurs ♀ inconnues. Fruit ovale ou oblong (2 × 1-1,5 cm.), glabre, ridé-costulé en long; exocarpe membraneux; mésocarpe charnu, peu épais (1-2 mm.), avec de nombreux canaux résinifères; endocarpe membraneux; graine ovale-aiguë (1,5 × 0,7 cm.), à cotylédons soudés en une masse compacte à larges et nombreuses inclusions de gomme-résine noire; radicule conique, entourée à sa base par les auricules des cotylédons. — **Fig. XI, 3-6.**

Forêts tropophiles, de 0 à 800 m. d'altitude, de la presqu'île Radama aux basses montagnes du Sud; assez rare; fl. : novembre; fr. : janvier. **Noms malg. : *Sohy, Souihy, Tarata*. Essence à tannin.**

Ouest : Ankatsepe, près Majunga (Boina), *Perrier* 1627 *bis* (♀, fruit); Ambongo, *Perrier* 1627 (♂);

Sud-Ouest : vallée du Fiherena, *Humbert* 5063 (feuilles et galles).

Centre (S. W.) : mont Vohipolaka, au N. de Betroka, *Humbert* 11694 *ter* (feuilles de rejets de souche incendiée); mont Apika, au-dessus de Mahamavo, bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, *Humbert* 13850 (♀, fruit).

8. **CAMPNOSPERMA** Thw. ex Roxb., *Pl. Corom.*, III (1854), 79, t. 282.

Arbres. Feuilles alternes, rapprochées au sommet des rameaux, simples, entières et sans stipules. Inflorescences en panicules cymigères axillaires ou terminales. Fleurs 3-mères, rarement 4-mères, petites, hermaphrodites ou polygames-dioïques. Calice à lobes imbriqués. Pétales imbriqués, plus grands que les lobes calicinaux. Etamines en nombre double des pétales (8), insérées sous le disque; filets aciculaires; anthères introrses, à déhiscence longitudinale. Disque court, cupuliforme sur les fleurs ♂, annulaire sur les ♀. Ovaire sessile, à 3 loges dont une seule se développe; style très court; stigmate en large coupe subdiscoïdale; ovule pendant inséré

près du sommet de la loge, à micropyle interne et supérieur. Drupe charnue; noyau rendu plus ou moins complètement biloculaire par une fausse cloison descendante; graine sans albumen, arquée ou courbée en fer à cheval, ainsi que l'embryon, autour de la fausse cloison.

Une douzaine d'espèces de l'Inde, Bornéo, Carolines et Amérique tropicale, 1 des Seychelles et 1 de Madagascar. Cette dernière, incomplètement connue, diffère de ses congénères, par ses fleurs polygames-dioïques et tétramères.

Campnosperma micranteia L. March., *Anacard.* (1869), 173; A. Grandidier, *Hist. Nat. Mad.*, Bot. Atlas IV (1886), t. 231 (err. s. nom. *Rhus latifolia*).

Grand arbre, à feuilles persistantes; rameaux centraux plus épais (10 mm. et plus de diam. aux extrémités) que les rameaux latéraux plus minces (2-3 mm. diam.), couverts jeunes de très petits poils écailleux, en bouclier ou en étoile, très caducs. Feuilles développées glabres (feuilles jeunes non vues) avec, pourtant des traces du même indument des jeunes tiges sur le pétiole et la face inférieure du limbe, coriaces, rougeâtres en herbier, très grandes (pét. : 1-2 cm.; limbe : 15-22 × 5-8,5 cm.) sur les rameaux centraux, plus petites (pét. : 0,5-1,5 cm.; limbe : 5-11,5 × 1,3-4 cm.) sur les rameaux latéraux, oblongues ou un peu obovales, la plus grande largeur entre le milieu et le quart supérieur, atténuées de ce point en coin très aigu sur le pétiole, obtuses-arrondies ou un peu émarginées au sommet; 15-25 paires de nerv. secondaires distantes, peu obliques, anastomosées en grands arcs près des bords, un peu saillantes sur les 2 faces, mais parfois peu distinctes du réseau; réseau des intervalles en mailles assez lâches, très visibles sur les 2 faces, donnant au limbe un aspect grenu caractéristique. Panicules plus courtes que les feuilles, assez longuement (2-5 cm.) pédonculées, entièrement et densément couvertes de très petits poils en touffe, en étoile ou en bouclier, très caducs, persistant néanmoins dans les anfractuosités de l'axe et des rameaux; bractées deltoïdes-obtuses, épaisses et rigides; pédicelles de 1-1,5 mm., parsemés, ainsi que la base externe de la fleur de petits poils en bouclier. Fleurs ♂ inconnues. Fleurs ♀ 4-mères de 5 mm. de diamètre, à pétales étalés; lobes calicinaux arrondis, plus larges

que hauts; pétales ovales (2 × 1,5 mm.) très obtus, à base large; étamines 8, longues de 1 mm., à filet 4 fois plus long que l'anthère rudimentaire et stérile; disque glabre entourant la base de l'ovaire; ovaire parsemé de quelques très petits poils en bouclier, ovale, un peu atténué en style court (0 mm. 5), dilaté au sommet en large coupe subdiscoïdale; ovule pendant du sommet de la loge fertile. Fruit inconnu.

Forêt littorale orientale, rare.

Est : sans localité, du *Petit-Thouars;* N. E., *Humblot* 462; Sainte-Marie de Madagascar, *Boivin* sans n°.

9. PSEUDOPROTORHUS H. Perr. in *Mém. Muséum,* XVIII (1944), p. 264.

Arbre à feuilles persistantes, alternes, entières, sans stipules. Fleurs polygames, petites, 5-mères, disposées en panicules cymigères axillaires. Calice persistant, à 5 sépales presque libres, à peine imbriqués, aussi longs que les pétales et plus larges. Pétales 5, libres, valvaires. Disque velu, externe aux étamines. Etamines 5, alternipétales, insérées dans de petites cavités creusées dans le disque très près du rudiment d'ovaire ou de l'ovaire, repliées dans le bouton; filets subulés; anthères largement ovales ou suborbiculaires, dorsifixes, biloculaires, déhiscentes par 2 fentes longitudinales introrses. Ovaire hémisphérique ou très largement ovale, biloculaire, les loges uniovulées; ovule pendant, inséré au sommet de la cloison médiane, à funicule très court, épaissi en obturateur, et à raphé dorsal; style central, simple, d'abord cylindrique et droit, puis renflé en massue stigmatique allongée repliée dans le bouton, plus ou moins oblique ou recourbée en crochet sur la fleur épanouie. Fruit central, sphérique, monosperme ou rarement disperme; péricarpe très mince, sec, fibro-membraneux; graine sphérique ou (quand il y en a 2) hémisphérique, à testa crustacé et rougeâtre; embryon courbé en cercle, les extrémités des cotylédons venant au contact de la radicule, qui est située près du milieu de la face ventrale

de la graine et de l'embryon; cotylédons très atténués sur la radicule, divisés plus haut en 4 lobes longs et étroits, repliés-plissés sur eux-mêmes.

Une seule espèce du S. W. de Madagascar.

Pseudoprotorhus longifolia H. Perr., *loc. cit.*, p. 265.

Arbre de 10-15 m. de haut, à rameaux noirâtres, rougeâtres et de 2-3 mm. de diamètre aux extrémités; parties très jeunes (tiges, feuilles et inflorescences non encore développées) couvertes densément de très petites glandes sessiles, écailleuses et visqueuses et de petits poils également visqueux, ces derniers rapidement caducs, les glandes persistant plus longtemps mais disparaissant aussi à la fin. Feuilles assez coriaces, d'un vert brunâtre en dessus, plus clair en dessous; pétiole très court (3-8 mm.); limbe étroitement oblancéolé (9,5-17 × 1,5-3,2 cm.), longuement atténué et décurrent sur le pétiole depuis le tiers supérieur, peu atténué plus haut vers le sommet obtus et parfois émarginé; bords très ondulés; nervure médiane très saillante en dessous; nervures secondaires très nombreuses (100 paires et plus), fines, peu obliques, bien visibles sur les deux faces; réseau très fin, délimitant de très petites plages plus claires, bien visible par transparence. Panicules multiflores, ne dépassant pas la moitié de la feuille, couvertes au moment de l'anthèse d'écailles glanduleuses et de quelques poils; bractées très petites, concaves, obtuses; pédicelles de 2,5-4 mm., articulés au-dessus de la base. Fleurs de 3 sortes, ♂, ♀ et hermaphrodites, assez différentes, parfois mélangées sur une même inflorescence, plus souvent séparées, surtout les ♂, sur des panicules et même des individus distincts. Fleurs ♂ petites (4 mm. diam.), parsemées d'écailles glanduleuses sur les parties externes; réceptacle presque plan; sépales rigides, concaves, ovales-subaigus (2 × 1,5 mm.) plus ou moins pubescents, surtout au sommet. Pétales minces largement deltoïdes (2,2 × 2 mm.), à base large et mince sauf au point d'insertion, un peu fimbriés-dentés sur les bords, portant parfois au sommet une touffe de très petits poils, à 7-9 nervures disposées en éventail; disque très velu-laineux, plan, ondulé-crénelé sur les bords; étamines de près de 4 mm. de long, repliées dans le bouton, insérées presque sous le rudiment

d'ovaire; filets grêles (3 mm.), glabres; anthères largement ovales, tronquées aux deux extrémités; rudiment d'ovaire sphérique, hérissé de poils blancs. Fleurs ♀ et hermaphrodites un peu plus grandes, les sépales parfois un peu pubescents papilleux au sommet et sur les bords; les pétales plus larges et plus courts, plus fortement dentés-fimbriés sur les bords; les étamines droites dans le bouton, plus courtes (1 mm. 5), à filet subulé, large et plan à la base et à anthère petite, orbiculaire et ne s'ouvrant pas sur les fleurs ♀, 2 fois plus grosse et fertile sur les fleurs hermaphrodites. Ovaire largement ovale ou hémisphérique, portant avant développement de longs poils très caducs, couvert très densément de petites glandes sessiles également caduques à la fin; style long de 2 mm., cylindrique dans la moitié inférieure, renflé dans la moitié supérieure en massue allongée, oblique ou recourbée repliée dans le bouton, papilleuse et vaguement sillonnée en dessus. Fruit globuleux (10-12 × 12-13 mm.), grisâtre, glabre mais parsemé plus ou moins de petites glandes rougeâtres, entouré à la base par le disque et le calice persistants, surmonté d'une pointe conique; graine presque sphérique lorsqu'il n'y en a qu'une, hémisphérique lorsqu'il y en a deux, à testa rougeâtre et embryon verdâtre. — FIG. XII, 1-9.

Bords des cours d'eau, de 100 à 800 m. d'altitude, dans le S. W. de la Grande-Ile, entre le bassin du Mangoky et Fort-Dauphin; assez fréquent; fl. : août-septembre; fr. : novembre-décembre. Noms malg. : ***Lavaravina, Voesihy***.

OUEST (S) : bassin du Mangoky (Ménabe), *Perrier* 2148, ♂; rives de la Sakoa, affluent de gauche de l'Onilahy, *Perrier* 17360, ♂; vallée supérieure du Mandrare, près d'Anadabolava, *Humbert* 12369, ♂; bassin supérieur du Mandrare, du col de Vavara à la vallée du Manambolo, *Humbert* 6748, ♀; vallée de la Manambolo, aux environs d'Isomono, *Humbert* 13051, ♀; env. de Bevilany, à l'W. de Fort-Dauphin, *Humbert* et *Swingle* 5716, ♂, ♀ et ♂♀; Sambovana, W. de Fort-Dauphin, *Decary* 10708, ♀; Cap Ranavalona à l'W. de Fort-Dauphin, *Decary* 10621, ♀.

10. **MICRONYCHIA** Oliv. in Hook. *Ic. Pl.*, XIV (1881), 27, t. 1337.

Arbres ou arbustes à feuilles simples, entières, alternes, parfois subopposées ou rapprochées, à nervures secondaires

plus ou moins courbées-ascendantes, assez distantes, avec un réseau lâche plus ou moins net dans les intervalles. Inflorescences axillaires ou subterminales en panicule cymigère, laxiflores et pendantes. Fleurs polygames-dioïques, 4 ou 5-mères, plus grandes et plus brillamment colorées que celles des *Rhus*, *Protorhus* et *Campnosperma*. Calice petit, à 5 lobes. Pétales imbriqués, beaucoup plus grands que les lobes caliciaux. Etamines 5, alternipétales, souvent allongées et repliées dans le bouton; filets aciculaires; anthères (stériles sur les fl. ♀) presque basifixes, introrses. Disque cupuliforme sur les fleurs ♂, annulaire sur les ♀. Gynécée réduit à un carpelle latéral 1-loculaire et 1-ovulé, flanqué du côté interne du style central souvent long ou très long et trifide au sommet; ovule pendant du sommet d'un funicule allongé, partant de la base mais soudé, sauf au sommet, sur les parois de la loge à l'opposé du style. Fruit, graine et embryon obliques ou transversaux (de *Rhus*).

Genre endémique; 5 espèces de Madagascar.

1. **Feuilles ni atténuées ni aiguës à la base, mais largement tronquées, la base transversale presque aussi large que le milieu du limbe, les nervures latérales basilaires horizontales; pétiole allongé (3 à 5 cm.), égalant à peu près la moitié de la longueur du limbe**..... *1. M. Humberti.*

1'. **Feuilles plus ou moins aiguës ou atténuées vers la base; pétiole relativement beaucoup plus court, égalant au plus le 5e de la longueur du limbe.**

2. **Feuilles grandes ou très grandes, de plus de 10 cm. de long (14-40 cm.).**

3. **Feuilles développées glabres, à pétiole relativement court et très épais (12-15 × 8-10 mm.); limbe très grand (30-40 cm.)**..... *2. M. macrophylla.*

3'. **Feuilles développées couvertes au moins sur le pétiole et la face inférieure du limbe d'une épaisse toison ferrugineuse, à pétiole plus long (2-3 cm.) et à limbe plus petit (14-20 ×7,2-10,5 cm.)**..... *3. M. Dangugana.*

2'. **Feuilles plus petites, ne dépassant pas 10 cm. de long.**

4. Feuilles glabres, même jeunes; **inflorescences à aspect glabre, ne portant que de très petits poils apprimés et très clairsemés; fleurs glabres; style court** (1mm.)

Fig. XII. — **Pseudoprotorhus longifolia** : 1, rameau florifère ♂ × 1/2,5 ; 2, rameau florifère ♀ × 1/2,5 ; 3, rameau fructifère × 1/2,5 ; 4, fleur ♀ × 4 ; 5, pétale × 6 ; 6, coupe équatoriale du fruit × 2 ; 7, diagramme ; 8, coupe de l'ovaire et style × 6 ; 9, coupe du fruit × 2.

et épais; étamines (fl. ♂) courtes (4 mm. de long au plus) ..... *4. M. Tsiramiramy.*

4'. Feuilles jeunes couvertes d'une toison ferrugineuse courte et très dense, qui persiste plus ou moins sur les nervures et la page inférieure des feuilles développées; inflorescences hirsutes-ferrugineuses; fleurs à calice hirsute et à pétales portant des poils sur la région dorsale; style et étamines allongés, coudés-repliés dans le bouton ..... *5. M. madagascariensis.*

1. **Micronychia Humberti** sp. nov. (1).

Arbre élevé, de haute futaie; rameaux glabres ou glabrescents avec des traces d'un tomentum très court et de couleur fauve. Jeunes pousses non vues. Feuilles adultes coriaces, glabres et d'un noir luisant en dessus, plus clair en dessous avec de légères traces de tomentum sur le pétiole et les nervures de la page inférieure; pétiole cylindrique, assez grêle, non canaliculé en dessus, presque aussi long (3-5 cm.) que la moitié du limbe; limbe ovale ou oblong (6-13 × 3,5-6 cm.), la plus grande largeur vers le milieu ou au-dessus, tronqué et largement rectilinéaire à la base, où il est presque aussi large qu'au milieu, arrondi ou largement obtus au sommet; 14-16 paires de nervures secondaires visibles sur les 2 faces, les 2 premières paires souvent tout à fait horizontales et même réfléchies, les autres légèrement ascendantes. Inflorescences axillaires, en cyme paniculiforme 3 fois ramifiée, longuement (5-7 cm.) pédonculée, l'axe, les ramifications et les pédicelles portant, après la floraison, des traces de tomentum fauve. Fleurs non vues. Pédicelles fructifères très courts (1-2,5 mm.) ou nuls. Fruit glabre, transversal (6 × 8 mm.), sans costules, à pédicelle inséré entre le milieu et une extrémité, la cicatrice stylaire étant à l'opposé entre le milieu et l'autre extrémité.

Forêt ombrophile vers 1.000 d'alt. Fr. : novembre.
CENTRE : forêt à l'est d'Ivohibe (Bara), *H. Humbert* 3393.

---

(1) *Arbor, ramulis aut glabris aut pubescentia fulva vix indutis, foliis longe petiolatis, ovatis vel oblongis, obtusis, duris, glabris; venulis tamen pubescentia fulva indutis; floribus in cymas dispositis longe pedunculatis; fructu glabro (6 × 8 mm.) transverso, disymetrico.*

2. **Micronychia macrophylla** H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 266.

Petit arbre de 4-5 m. de haut, souvent simple ou peu ramifié, à très grandes feuilles persistantes groupées au sommet du stipe ou de ses rameaux dont les plus minces ont encore à l'extrémité plus de 15 mm. de diamètre; suc résineux laiteux; odeur aromatique; sommités des jeunes tiges, jeunes feuilles sur le pétiole et les nervures de la page inférieure, axe et ramifications des inflorescences couverts de petits poils apprimés d'un fauve-ferrugineux peu denses et visibles seulement à la loupe. Feuilles développées glabres, rigides, brunâtres en herbier, très grandes (30-40 × 7-11 cm.) à pétiole très court et très épais (12-15 × 8-10 mm.); limbe oblancéolé, atténué graduellement du quart supérieur au pétiole et plus courtement de ce point sur le sommet aigu; 25-30 paires de nervures secondaires, très distantes (2-3 cm.), courbées-ascendantes, un peu saillantes en dessous; réseau lâche, à nervilles transversales surtout apparentes. Inflorescences ♂ non vues. Inflorescences ♀ axillaires des feuilles inférieures du bouquet terminal, en large (15-20 × 14-15 cm.) panicule pendante et multiflore, 4 fois ramifiée à la base; bractées petites, deltoïdes-aiguës : pédicelles de 4-5 mm., articulés au sommet juste sous la fleur; fleurs grandes (9-10 mm. de haut), à pétales ascendants, 4 ou 5-mères; bouton ovale à 4-5 angles; calice pubescent à l'extérieur, à lobes deltoïdes obtus, plus larges (2 mm. 4) à la base que hauts (2 mm.); pétales lancéolés-obtus (8-9 × 3,5-3,8 mm.), un peu pubescents sur le dos; étamines de 3 mm. 4, à filet 2 fois plus long que l'anthère lancéolée obtuse et stérile; disque épais rouge, 10-crénelé; carpelle glabre, plus haut que large; style allongé (7 mm. 5), coudé-replié dans le bouton, épais et soudé distinctement sur le côté ventral du carpelle à la base, libre et genouillé plus haut, puis comprimé et finalement divisé en 3 longues (1,5-2 mm.) branches un peu inégales, terminées par un stigmate épais et transversal. Fruit glabre, transversal (1,8-2 cm. de large; 1 cm. de haut; 8 mm. d'épaisseur), le pédicelle à une extrémité du bord inférieur et la cicatrice stylaire à l'extrémité opposée du bord supérieur, orné de quelques costules obsolètes en diagonale; exocarpe et endocarpe fibro-membraneux; mésocarpe très résinifère; graine également transversale, la radicule à l'extrémité opposée au pédicelle; tégument résinifère; cotylédons libres, plans-convexes, homogènes, amylacés, sans inclusions de

gomme-résine, égaux et droits; radicule assez longue, couchée sur la base des cotylédons. — Fig. XIII, 1-5.

Forêt orientale, vers 400-800 m. d'altitude, rare; fl. : mai; fr. : octobre. Est : vallée du Sakaleona, *Decary* 1451; bassin du Manampatra (S. E.), *Perrier* 12605, ♀; massif de l'Ikongo (S. E.), *Decary* 5719, fruits.

3. **Micronychia Danguyana** H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 267.

Arbuste ou petit arbre de 4-6 m. de haut, à feuilles caduques; rameaux épais (extrémités de 7-12 mm. de diamètre), couverts jeunes, ainsi que les feuilles et l'inflorescence, d'une toison épaisse, veloutée-ferrugineuse. Feuilles à leur complet développement assez coriaces, à face inférieure densément velue-ferrugineuse, à face supérieure à la fin presque glabre, mais conservant néanmoins des traces manifestes de la vestiture initiale; pétiole allongé (2-3 cm.), épais (4-5 mm.), densément velu; limbe obovale-oblong (14-20 × 7,2-10,5 cm.), atténué du point le plus large sur la base obtuse et, plus courtement, vers le sommet largement arrondi; bords assez finement ondulés; 15-20 paires de nervures secondaires très espacées (15-20 mm.), peu obliques, un peu saillantes en dessus, immergées et peu visibles en dessous; réseau dans les intervalles lâche et surtout visible sur la page inférieure. Panicules terminales recourbées, pendantes, largement deltoïdes dans leur contour (16-23 × 8-10 cm.), densément multiflores et velues-ferrugineuses; bractées épaisses, linéaires, très caduques; pédicelles de subnuls à 3 mm. de long. Fleurs ♂ rouges, assez grandes (7 mm. de haut), 5-mères, à pétales ascendants; calice à lobes semi-ovales (2 × 1,5 mm.), très obtus, densément hérissés à l'extérieur, glabres sur la face interne; pétales oblancéolés-obtus (6 × 2,8 mm.), parsemés de quelques poils sur le dos et finement papilleux sur les 2 faces; étamines allongées (8 mm.), 2 fois repliées sur elles-mêmes dans le bouton, à filet 4 fois plus long que l'anthère ovale; disque en cupule, glabre, à 10 sinus, 5 plus profonds correspondant aux étamines et 5 intermédiaires plus petits; petit rudiment d'ovaire glabre. Fleurs ♀ semblables, mais étamines beaucoup plus courtes (1-2 mm.) à anthère stérile; disque annulaire, entourant la base du carpelle; style long, replié dans le bouton, cylindrique vers la base, élargi et comprimé vers le sommet, qui est divisé en 3 branches

Fig. XIII. **Micronychia macrophylla** : 1, feuille × 1/2,5 ; 2, inflorescence × 1/2 ; 3, fleur × 2 ; 4, fruit, gr. nat. ; 5, coupe du fruit, gr. nat. — **M. Tsiramiramy** : 6, rameau florifère × 1/2 ; 7, fleur × 2 ; 8, fruit, gr. nat. ; 9, rameau fructifère × 1/2.

courtes; ovule suspendu à un long funicule adné en partie aux parois de la loge. Fruit (immature) glabre (le réceptacle persistant à la base excepté), transversal, un peu comprimé, le bord inférieur arrondi, le bord supérieur presque droit, la cicatrice stylaire à l'opposé du hile, sur l'extrémité du bord supérieur, les deux faces fortement striées-costulées, les costules convergeant vers la cicatrice stylaire. — Fig. XIV, 142.

Forêts ombrophiles du versant oriental; fl. : août.

Est (S. E.) : province de Farafangana, à Befotaka, *Decary* 5034, ♂, 4767, ♀ et fruits immatures.

4. **Micronychia Tsiramiramy** H. Perr., in *Mém. Muséum*, XVIII (1944), p. 267.

Arbre élevé, de 15-20 m. de haut, à feuilles persistantes; rameaux aux extrémités assez grêles (1-2,5 mm. diam.), glabres ainsi que les jeunes pousses et les feuilles jeunes même avant développement. Feuilles assez coriaces, rougeâtres sur les 2 faces en herbier; pétiole de 6 à 29 mm. de long; limbe assez variable de forme et de dimensions, obovale-cunéiforme ou plus ou moins étroitement oblancéolé (2-10 × 1,1-5,5 cm.; 4-10 × 1,4-2,7 cm.), atténué du tiers ou du quart supérieur en coin aigu sur le pétiole, arrondi ou obtus au sommet; bords fortement ondulés, surtout à la fin; 8-12 paires de nervures secondaires, courbées-ascendantes, distantes de 6-12 mm. au milieu du limbe, assez saillantes en dessous, peu visibles en dessus. Inflorescences axillaires ou subterminales, de 2 à 6 cm. de long, pendantes, assez denses, en grappe de cymes 3-7 flores, glabres sauf quelques très petits poils apprimés sur les extrémités des ramifications; bractées épaisses, apprimées, très obtuses, caduques. Fleurs ♂ 5-mères, roses sur le vif, d'un rouge sombre en herbier, à pétales étalés à l'anthèse (8-9 mm. de diam.), glabres; sépales suborbiculaires (2 mm. diam.), coriaces, épaissis et un peu carénés dorsalement, libres et caduques; pétales oblancéolés (6 × 3 mm.), très obtus, à 5 nervures saillantes sur la face interne; étamines de 4 mm. de long, à filet un peu plus long (2 mm. 5) que l'anthère largement ovale (1 mm. 7); disque 10-sinué; rudiment d'ovaire très petit, glabre. Fleurs ♀ semblables, mais étamines plus courtes (2 mm.) à filet pas plus long que l'anthère oblongue et

2

1

3

Fig. XIV. — **Micronychia Danguyana** : 1, rameau florifère × 1/2 : 2, fleur × 2. — **M. madagascariensis** : 3, rameau florifère × 1/2 ; 4, fleur × 2.

stérile; disque annulaire, épais; carpelle glabre, flanqué du côté interne par le style court (1 mm.), épais (0 mm. 6) et divisé au sommet en 3 branches étalées, terminées par un stigmate transversal, plus large qu'elles; ovule suspendu à un long funicule partant de la base et adné aux parois de la loge sur la moitié inférieure. Fruit glabre, transversal, un peu comprimé, la cicatrice stylaire juste à l'opposé du pédicelle, de 12 mm. de long, 7 de large et 5 d'épaisseur; canaux résinifères assez nombreux dans le mésocarpe; graine horizontale, presque droite; cotylédons libres, plans-convexes, égaux, homogènes (sans inclusions résinifères); radicule droite conique, à la base entourée par les auricules étroites des cotylédons. — Fig. XIII, 6-9.

Forêts ombrophiles, de 800 à 1.000 m. d'altitude, sur le versant oriental; assez rare. Nom malg. : *Tsiramiramy*. Bon bois de construction.

Centre (E.) : forêt d'Analamazaotra, *Gouvernement Général de Madagascar*, 56, (♂), *Perrier* 6400 (♀) et 5274 (♀), *Louvel* 49 (♂) et 178 (♀).

Var. **minutiflora** H. Perr., *loc. cit.*

Diffère du type par les feuilles (pét. : 5-8 mm.; limbe : 2,6-5 × 1,5-2,5 cm.) et les fleurs (6 mm. diam.) plus petites, les sépales plus petits (1 mm.), les pétales oblongs (6 × 1,5 mm.) et les étamines (♂) plus courtes (2 mm.) à filet de même longueur que l'anthère. Fleurs ♀ et fruits inconnus.

Forêt ombrophile, vers 1.600 m. d'altitude, sur le versant N. W.

Centre (N. W.) : bassin supérieur du Bemarivo (du N. W.), forêt d'Analamaitso, *Perrier* 4540, ♂.

5. **Micronychia madagascariensis** Oliv. in Hook. *Ic. Pl.*, XIV (1881), 27, t. 1337.

Arbuste ou petit arbre dioïque et à feuilles persistantes; rameaux aux extrémités assez grêles (2-3 mm. diam.), couverts jeunes, ainsi que les nouvelles pousses, d'une toison ferrugineuse courte et très dense. Feuilles développées peu coriaces, brunâtres en herbier; pétiole allongé (1-3,5 cm.), conservant, même sur les feuilles anciennes, des traces manifestes de la toison initiale; limbe glabre.

avec pourtant quelques poils persistant sur la nervure médiane en dessous, oblong, obovale-oblong ou oblancéolé (2,5-9 × 1,5-4 cm.), atténué du point le plus large en coin plus ou moins obtus sur le pétiole, arrondi ou souvent très courtement acuminé-obtus au sommet; 8-12 paires de nervures secondaires courbées-ascendantes, saillantes en dessous, immergées et peu visibles en dessus; réseau intermédiaire irrégulier et lâche, bien visible et un peu en saillie sur la face inférieure. Panicules recourbées et pendantes, assez lâches, ordinairement plus longues que les feuilles, entièrement couvertes de la même toison ferrugineuse que les jeunes pousses; pédoncule court ou subnul; bractées des ramifications inférieures deltoïdes, assez larges, de 2 mm. de long, celles des ramifications supérieures plus petites ou parfois au contraire linéaires et plus longues (jusqu'à 4 mm. de long); pédicelles de 1-2 mm., articulés à la base et au sommet, juste sous la fleur. Fleurs ♂ 5-mères, assez grandes (8-9 mm. de haut), rouges; calice velu à l'extérieur, à sépales libres, largement ovales-obtus (1,8 × 1,5 mm.); pétales oblongs (7,5 × 2,7 mm.), obtus, légèrement pubescents sur la région dorsale; étamines un peu plus longues (8 mm.) que les pétales, repliées dans le bouton, à filet 3 fois plus long que l'anthère triangulaire-obtuse et à larges auricules; disque épais, en cupule à 5 sinus et 5 petits lobes alternes; rudiment d'ovaire glabre, petit et trilobulé. Fleurs ♀ un peu plus petites (7 mm. de haut), à sépales et pétales un peu plus courts; étamines presque 4 fois plus courtes (2,3-2,4 mm.), à filet plus de 2 fois plus long que l'anthère stérile; disque annulaire; ovaire glabre, réduit à un carpelle latéral au style, comprimé latéralement, transversal; ovule suspendu à un long funicule soudé à l'opposé du style aux parois de la loge jusque vers le sommet; style replié dans le bouton, long de 7 mm. 5 lorsqu'il est développé, épais, comprimé, profondément trifide au sommet, la branche médiane plus longue (1 mm. 5) que les latérales (1 mm.); stigmates un peu transversaux, un peu plus larges que la branche stylaire qu'ils terminent, sillonnés au milieu. Fruit inconnu. — FIG. XIV, 3-4.

Forêts ombrophiles des montagnes entre 1.000 et 1.500 m. d'altitude: rare; fl. : juillet.

CENTRE (E.) : forêt Tanala (à l'E. d'Ambositra), *Langley-Kitching* (type non vu). Forêt de Ranomena à l'E. d'Ambositra, *Humbert* et *Swingle* 4857, ♀; vallée d'Ambolo (Sud), *Catat* 4339, ♂.

11. GLUTA L., *Mant.*, II (1771), 293.

Arbres à feuilles alternes, pétiolées et simples, à suc résineux corrosif. Inflorescences axillaires ou terminales, en panicules amples munies de bractées et de bractéoles caduques. Fleurs hermaphrodites, 5-mères. Calice spathacé, bilobé ou se déchirant irrégulièrement, caduc. Pétales insérés à la base d'un réceptacle en forme de colonne et adhérents à lui par le milieu du limbe, sur une certaine longueur au-dessus de cette base, tordus dans le bouton. Etamines 5, alternipétales, toutes fertiles, insérées de même sur le réceptacle, les filets après leur adhérence distincts jusqu'à la base; filets subulés; anthères introrses, dorsifixes, déhiscentes par 2 fentes longitudinales. Ovaire stipité, oblique, un peu gibbeux, 1-loculaire; ovule pendant au sommet d'un funicule partant de la base de la loge; style excentrique (latéral), simple, dressé. Fruit presque bacciforme, plus ou moins réniforme, à cicatrice stylaire près de la base; péricarpe peu coriace, adhérent au testa; graine remplissant toute la loge, sans albumen; embryon épais à cotylédons charnus et plans-convexes; radicule infère, courte, obtuse et incurvée.

8 espèces, 6 en Malaisie, 1 dans le S. de l'Inde et la 8e dans le N. W. de Madagascar.

Gluta Tourtour Marchand, *Rev. Anacard.* (Paris 1869), 187. *G. Benghas* L. var. *Turtur* Engler, in D. C., *Mon. Phan.*, IV (1883), 266.

Bel arbre à port de manguier, à feuilles persistantes, atteignant 20-25 m. de haut; tronc de 40-50 cm. de diamètre, à écorce noirâtre; bois d'un jaune-orange très brillant; extrémités des rameaux de 5-6 mm. de diamètre, glabres même très jeunes; cicatrices foliaires larges et saillantes. Feuilles glabres, rigides et coriaces, très rapprochées au sommet des rameaux; pétiole court, plan en dessus; limbe oblong-lancéolé (16-32 × 5,3-9 cm.), atténué graduellement depuis le milieu et décurrent sur le pétiole presque jusqu'à la base, atténué également vers le sommet que termine

souvent un court acumen obtus; nervures secondaires très nombreuses (30-40 paires) et peu ascendantes. Panicules axillaires 3-4 fois ramifiées, presque aussi larges que hautes (10-15 cm.), 2-3 fois plus courtes que les feuilles, glabrescentes sauf aux extrémités des ramifications et sur les pédicelles qui sont parsemés de très petits poils; bractées très caduques, lancéolées, presque en losange (2-2,5 × 1,5 mm.), aiguës, ciliolées et parsemées de petits poils sur la face externe; pédicelles très courts (1 mm. à peine); fleurs 5-mères, à calice et pétales ascendants, de 10 mm. environ de hauteur. Calice spathacé, se fendant en 2 parties égales à l'anthèse, haut de 4 mm., caduc, à nervures rouges bien visibles, parsemé de quelques petits poils à l'extérieur. Pétales oblongs-lancéolés (10 × 3 mm.), tordus vers la gauche, palminerves, glabres sur la face externe, papilleux sur la face interne, ces papilles disposées par plages plus ou moins denses surtout sur la région médiane, insérés à la base du réceptacle en forme de tronc pentagonal et adhérents à lui sur une courte longueur au-dessus de cette base. Etamines 5, toutes fertiles, insérées au sommet du réceptacle, longues de 6 mm.; filets cylindriques, amincis sous l'anthère; anthère de 1 mm. de long. Ovaire glabre, à stipe court aussi large que haut; style latéral, long de 5 mm., cylindrique, terminé par un petit stigmate papilleux. Fruit réniforme ou un peu arqué (8-10 × 4-4,3 cm.), plus ou moins comprimé (2 cm. 25 d'épaisseur env.), courtement stipité, obtus au sommet, lisse et à 10 nervures partant de la base, la dorsale et la ventrale visibles jusqu'au sommet, les intermédiaires plus courtes; péricarpe mince et peu résistant, adhérent au testa tout aussi mince; embryon arqué, presque aussi gros (7 × 3 cm.) que le fruit; cotylédons très épais. — **Fig. XV, 1-4.**

Marais, lieux humides, bords des eaux, de 0 à 200 m. d'altitude, entre le massif d'Ambre et Maromandia sur la côte N. W. de l'Ile; fl. : septembre-octobre; fr. : saison sèche suivante. Nom malg. : *Torotoro* (pron. Tourtour, détruit, réduit en bouillie, allusion aux propriétés vésicantes et corrosives de la résine). Commun dans l'aire de l'espèce. Bois très beau, de couleur très originale, d'un jaune orange vif, employé en ébénisterie.

Sambirano : environs d'Ambilobe (N. du domaine) *Perrier* sans n°; Nossi-Bé, *Richard* sans n°, *Boivin* 2193, *Perrier* 6310 *bis*; forêt de Lokobe (Réserve naturelle), dans l'île de Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3168, *Perrier* 18808; vallée du Sambirano, près d'Antorotoro, *Perrier* 6310 et 6415;

presqu'île d'Ampasimena, *Baron* 6464; environs de Maromandia, *Decary* 937 et 1260.

Endémique.

12. MANGIFERA L., *Fl. Zeyl.* (1747), 211.

Arbres à feuilles alternes, pétiolées, simples, entières et coriaces. Fleurs polygames, 4-5-mères, disposées en panicules cymigères terminales. Calice à segments caducs, imbriqués. Pétales imbriqués, libres, plus grands que les sépales. Etamines 4-5, alternipétales, insérées à l'extérieur du disque, 1 ou 2 souvent seules fertiles, les autres plus ou moins stériles ou rudimentaires; filets libres; anthères dorsifixes, à déhiscence longitudinale et introrse. Ovaire réduit à un carpelle 1-loculaire et 1-ovulé; ovule ascendant, sur un funicule inséré un peu au-dessus de la base de la loge; style simple, latéral. Drupe ovoïde ou plus ou moins réniforme; mésocarpe charnu; endocarpe plus ou moins dur ou fibreux. Graine épaisse, sans albumen; cotylédons plans-convexes, épais.

Environ 40 espèces d'Asie et d'Océanie tropicales; une seule espèce à Madagascar et aux Comores, introduite sur ces îles comme elle l'a été dans tous les pays tropicaux.

Mangifera indica L. *Sp. Pl.*, 290.

Bel arbre pouvant atteindre 25-30 m. de haut. Feuilles persistantes, oblongues, grandes, rigides, d'un vert sombre. Fleurs petites à sépales très petits et à pétales largement ovales-obtus; ordinairement une seule étamine fertile, les autres plus ou moins rudimentaires. Fruit très charnu, réniforme plus ou moins arrondi ou allongé, à pulpe plus ou moins fibreuse. Noms vulg. : *Manguier*, *Manga*. **Originaire d'Asie tropicale.**

Planté dans le centre de Madagascar jusqu'à 1.500 m. d'altitude, mais y restant de petite taille (3-6 m.) et n'y produisant que des fruits très médiocres, subspontané et de taille beaucoup plus grande sur le versant oriental, le manguier n'est réellement naturalisé que sur le versant N. W. de la Grande Ile et aux Comores, régions où il atteint sa plus grande taille et produit ses meilleurs fruits.

FIG. XV. - **Gluta Tourtour** : 1, rameau × 1/2 : 2, inflorescence × 1/2 ; 3, fleur × 2 ; 4, fruit × 1/2.

13. **ANACARDIUM** L., *Syst.*, éd. 1 (1735); *Gen.*, éd. 1, (1737), 129.

Arbres ou arbustes à feuilles alternes, simples et coriaces. Fleurs polygames, 5-mères, disposées en panicule terminale. Calice à 5 lobes imbriqués. Pétales imbriqués. Etamines 8-10, une seule ordinairement fertile, beaucoup plus longue que les autres qui sont plus courtes et stériles; filets unis entre eux à la base en une sorte d'anneau. Ovaire subsessile, constitué par un seul carpelle uniovulé; ovule basilaire ascendant; style latéral, simple, filiforme. Fruit sec, indéhiscent, campylotrope, à pédicelle à la fin renflé en une masse très charnue et piriforme.

Neuf espèces d'Amérique tropicale, dont une introduite dans de nombreux pays tropicaux, notamment à Madagascar et aux Comores.

Anacardium occidentale L., *Spec. Plant.*, 548.

Petit arbre ne dépassant pas 4-5 m. de haut, à rameaux étalés. Feuilles persistantes, grandes, largement obovales, en coin à la base, assez courtement pétiolées. Fleurs en large panicule cymigère, courtement pubescente; calice à lobes lancéolés-aigus. Pétales étroits, en partie réfléchis, connivents en tube au-dessous du milieu. Etamine fertile plus de 3 fois plus longue que les stériles. Style un peu plus court.

Planté ou subspontané près des villages dans les parties chaudes à basse altitude, naturalisé çà et là sur les sables près de la mer, surtout sur les côtes Est, Nord et Nord-Ouest, assez fréquent. Noms vulg. : *Pomme d'Acajou*, *Mahabibo*. Fruits (pédicelle renflé et charnu) comestibles à maturité complète; amande huileuse et de saveur douce, exportée pour la confiserie. Origine : Amérique tropicale.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

ANACARDIACÉES.

(Les synonymes sont en italiques.)

	PAGES.
ANACARDIUM L.	82
— occidentale L.	82
Baronia Taratana Baker	36
CAMPNOSPERMA Thw. ex Roxb.	63
— micranteia L. March.	64
FAGUETIA L. March	23
— falcata L. March	24
GLUTA L.	78
— *Benghas* L. var. *Turtur* Engler	78
— Tourtour L. March.	78
MANGIFERA L.	80
— indica L.	80
MICRONYCHIA Oliv.	67
— Danguyana H. Perr.	72
— Humberti H. Perr.	70
— macrophylla H. Perr.	71
— madagascariensis Oliv.	76
— Tsiramiramy H. Perr.	74
— — var. minutiflora H. Perr.	76
OPERCULICARYA H. Perr.	16
— Decaryi H. Perr.	19
— hyphaenoides H. Perr.	18
— (?) monstruosa H. Perr.	20
POUPARTIA Comm. ex Juss.	4
— caffra (Sond.) H. Perr.	5

PAGES.

POUPARTIA Chapelieri (Guillaumin) H. Perr..... 8
— gummifera Sprague ex Jum..... 10
— minor (Bojer) L. March..... 12
— silvatica H. Perr..... 14

Protium Chapelieri Guillaumin..... 8
— *madagascariense* Engler var. *ellipticum* Engler..... 8

PROTORHUS Engler..... 40
— buxifolia H. Perr..... 44
— deflexa H. Perr..... 62
— Ditimena H. Perr..... 56
— — var. lanceolata H. Perr..... 57
— — — minutifolia H. Perr..... 57
— Grandidieri Engler..... 51
— *Heckelii* Dub. et Dop..... 51
— Humberti H. Perr..... 50
— ibityensis H. Perr..... 46
— latifolia Engler..... 48
— Lecomtei H. Perr..... 58
— Louveli H. Perr..... 60
— nitida Engler..... 48
— oblongifolia Engler..... 53
— pauciflora Engler..... 54
— *Perrieri* Courchet..... 38
— sericea Engler..... 49
— — var. opaca H. Lecomte..... 50
— *Thouarsii* Engler..... 34
— Thouvenotii H. Lecomte..... 55
— Viguieri H. Perr..... 58

PSEUDOPROTORHUS H. Perr..... 65
— longifolia H. Perr..... 66

RHUS (Tourn.) L..... 31
— *Grandidieri* Baill..... 31
— *latifolia* Baill..... 48
— natalensis Bernh..... 33
— — var. *comorensis* Engler..... 33
— Perrieri (Courchet) H. Perr..... 38
— Taratana (Baker) H. Perr..... 36
— *telopedendron* Baill..... 36

PAGES

RHUS Thouarsii (Engler) H. Perr. 34
— — var. monticola H. Perr. 36
— *venulosa* Baker..... 51
Sclerocarya caffra Sonder..... 5
— *minor* Jum. 12
— *Shakua* Baker..... 5
Shakua excelsa Bojer..... 5
— *minor* Bojer..... 12
SORINDEIA Thou. 25
— *elongata* Bl. 26
— Goudotii Briquet 30
— *heterandra* L. March. 26
— madagascariensis Thou. ex DC. 26
— — var. arborea H. Perr. 29
— — — — fa. elongata (Bl.) H. Perr. 30
— — — — fa. heretantha H. Perr. 30
— — — — fa. luteiflora H. Perr. 30
— — — *elongata* L. March. 30
— *pinnata* Desf. 26
SPONDIAS L. 22
— dulcis Forst. 23

IMPRIMERIE OFFICIELLE [3196-45].

INDEX DES FAMILLES
DE LA
FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES.
(PLANTES VASCULAIRES.)

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 Marattiacées.
2 Ophioglossacées.
3 Hyménophyllacées.
4 Cyathéacées.
5 Polypodiacées.
6 Cératoptéridacées.
7 Gleichéniacées.
8 Schizéacées.
9 Osmundacées.
10 Marsiliacées.
11 Salviniacées.
12 Equisétacées.
13 Lycopodiacées.
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 Cycadacées.
18 Taxacées.
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 Potamogétonacées.
22 Naiadacées.
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 Aracées.
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 Eriocaulonacées.
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Juncacées.*
40 *Liliacées.*
41 Amaryllidacées.
42 Velloziacées.
43 Taccacées.
44 Dioscoréacées.
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées.*
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
52 Salicacées.
53 Myricacées.
54 Ulmacées.
55 Moracées.
56 Urticacées.
57 Protéacées.
58 Santalacées.
59 Olacacées.
60 Loranthacées.
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 Polygonacées.
66 Chénopodiacées.
67 Amarantacées.
68 Nyctaginacées.
69 Phytolaccacées.
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 Basellacées.
73 Caryophyllacées.
74 Nymphéacées.
75 Cératophyllacées.
76 Renonculacées.
77 Ménispermacées.
78 Anonacées.
79 Myristicacées.
80 Monimiacées.
81 Lauracées.
82 Hernandiacées.
83 Capparidacées.
84 Crucifères.
85 Moringacées.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 Polostémonacées.
89 Hydrostachydacées.
90 Crassulacées.
91 Saxifragacées.
92 Pittosporacées.
93 Cunoniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 Connaracées.
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
101 Linacées.
102 Erythroxylacées.
103 Zygophyllacées.
104 Rutacées.
105 Simarubacées.
106 *Burséracées.*
107 Méliacées.
108 Malpighiacées.
109 Polygalacées.
110 Dichapétalacées.
111 Euphorbiacées.

112 Callitrichacées.
113 Buxacées.
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées*
117 *Hippocratéacées*
118 Salvadoracées.
119 Icacinacées.
120 Sapindacées.
121 Didiéréacées.
122 Balsaminacées.
123 Rhamnacées.
124 Vitacées.
125 Eléocarpacées.
126 Chlénacées.
127 Ropalocarpacées.
128 Tiliacées.
129 Malvacées.
130 Bombacacées.
131 Sterculiacées.
132 Dilléniacées.
133 Ochnacées.
134 Théacées.
135 Hypéricacées.
136 Guttifères.
137 Elatinacées.
138 Canellacées.
139 Violacées.
140 Flacourtiacées.
141 Samydacées.
142 Turnéracées.
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 Thyméléacées.
147 Lythracées.
148 Sonneratiacées.
149 Lécythidacées.
150 Rhizophoracées.
151 Combrétacées.
152 Myrtacées.
153 Mélastomacées.
154 Oenothéracées.
155 Halorrhagacées.
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 Cornacées.
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 Myrsinacées.
162 Primulacées.
163 Plumbaginacées.
164 Sapotacées.
165 Ébénacées.
166 Oléacées.
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Borraginacées.
174 Verbénacées.
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrophulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 Pédaliacées.
180 Gesnériacées.
181 Lentibulariacées.
182 Acanthacées.
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 Cucurbitacées.
186 Lobéliacées.
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 Composées.